P-9
papier

AFORYZMY

NA TLE PRZYRODY.

SKREŚLIŁ

M. HUMIECKI

Dr. Med. i Chir. Mag. p. i prakt. lekarz w Krośnie.

LWÓW.

NAKŁADEM AUTORA.

1877.

AFORYZMY

NA TLE PRZYRODY.

SKREŚLIŁ

M. HUMIECKI

Dr. Med. i Chir. Mag. p. i prakt. lekarz w Krośnie.

LWÓW.

NAKŁADEM AUTORA.

1877.

Z drukarni Instytutu Stauropigiańskiego,
pod zarządem *Stefana Huczkowskiego*.

JEJ EKSCELENCYI

HELENIE Z DYLEWSKICH

ZIEMIAŁKOWSKIEJ

W DOWÓD CZCI

I GŁĘBOKIEGO SZACUNKU PRACĘ TĘ

poświęca

AUTOR.


B J
C



PRZEDMOWA.

Napisać dobrze książkę popularną nie jest wcale łatwym zadaniem; trzeba tu na dwie głównie uważać rzeczy: raz — aby nie zapuszczać się w szczegóły takie, które tylko wyłącznie mogą obchodzić człowieka tego zawodu, z którego zaczerpniętą jest treść książki, gdyż inaczéj książka staje się dla niezawodowych nudną i nie chętnie się ją czyta, spodziéwanéj więc wówczas nie przynosi korzyści; powtóre — aby znowu nie popaść w drugą skrajność i nie opuszczać rzeczy istotnych, niezbędnie potrzebnych do wzbogacenia wiedzy czytelnika, albowiém inaczéj również przepada korzyść z czytania książki: utrzymanie tu równowagi jest główną zaletą książek popularnych. Taka książka wzbogaca wiedzę a nie prowadzi do zarozumiałości — téj głównéj i nieprzyjemnéj wady wszystkich dyletantów i ludzi nie posiadających gruntownéj wiedzy.

W niniejszéj książce obrałem formę listów do kobiéty, gdyż ta forma usprawiedliwia popularność i daje sposobność do wyłuszczenia przedmiotu w taki sposób,

iż nie podsyca zarozumiałości w czytelniku — lecz owszym może tylko wyrobić w nim pewną skromność i w przekonanie jego wpojić pewien szacunek dla nauki, któréj wszechstronnie żaden umysł ludzki objąć nie jest w stanie, i szacunek dla tego wszystkiego, co po wszystkie czasy było, jest, i zawsze będzie człowiekowi świętym! — Przyznaję się więc, że dalszym mojim celem, jaki miałem przy pisaniu téj książki, było rugowanie wszelkiéj zarozumiałości z umysłu owych czytelników, którzy jéj rzeczywiście podlegają. — Czy mi się to udało — nie mogę tego osądzić.

Krosno, dnia 1. Stycznia 1877.

M. Humiecki.

LIST I.

Miłe zrobił na mnie wrażenie list Pani, w którym podziwiasz cudowną budowę świata! Pospieszam z odpowiedzią aby przez to powtórzenie tych cudownych zjawisk powtórzyć, a oraz uprzytomnić Pani i sobie tę rozkosz, jakiej człowiek doznać może na drodze pojęcia!

Jeślibyś mię Pani zapytała, czego jest więcéj, czy ziarn piasku we wszystkich oceanach, czy téż gwiazd na niebie, nie wachałbym się ani na chwilę dać Jéj tę odpowiedź, iż tych ostatnich bez porównania jest więcéj; gdyż piasku jest pewna ograniczona ilość, podczas gdy mnogość gwiazd jest nieskończona, albowiém żadnéj nie ma tu granicy. Nieskończoność ta jednak nie jest absolutną, tylko względną t. j. jest nią odnośnie do naszego pojęcia. Słońce, około tego słońca krążące płanety, około tych płanet krążące księżyce, i znowu to słońce ze swym systemem płanetarnym porwane do krążenia drugiego rzędu naokoło dalszego nam nieznanego słońca, może około Alcyjony, około któréj słońce nasze z całym systemem swojim ma jeden obieg dokonywać w przeciągu $22^1/_2$ milionów lat z szybkością 7 mil na sekundę, które może znów z całym poprzednim systemem krążenia wprawione w ruch trzeciego rzędu naokoło dalszych słońc, i tym sposobem cały świat w nieskończoność w systematycznym krążeniu, oto słaby obraz harmonijnéj gry wszechświata! Jeszcze w starożytności odczuwała to ludzkość, odczuwali w Grecyji Pytagorejczycy, którzy twierdzili, iż w świecie brzmi odwieczna harmonijna muzyka; a na zapytanie, dlaczego jéj nikt nie słyszy, dawali tę genijalną odpowiedź, iż ucho od piérwszej chwili życia przywykło do niéj, a więc zdaje się, jakoby jéj nie było.

Pytam się, ażali to nie jest najwyższą rozkoszą uprzytomnienie sobie tej wszechświatowej gry? — Gdyby na chwilę można być czystym duchem i stać się panem sytuacyji w poglądzie na ten cud, oczywiście nie w całości, gdyż ta, jako nieskończoność, nawet dla ducha nie istnieje,—tylko dla Boga, — lecz tylko w większéj rozległości, aniżeli to dozwolone naszéj myśli: zajiste byłaby to rozkosz, która by nas zbliżyła sercem i myślą do Bóstwa, jako przyczyny bytu, a więc wszechmocnego Stwórcy, wobec którego owa względna nieskończoność jest skończoną całością. Nie chcę ja tu wywodzić dowody kosmologiczne o istnieniu Boga, chcę tylko potrącić strunę uczucia Pani, która porywa i podnosi człowieka do wysokości nie poczucia piękna, albowiém to jest za mało, ale do wysokości proroczego natchnienia, którym człowiek niejako przez intujicyją (jeśli wolno tu użyć tego wyrazu) pojmuje nieskończoność i siebie, jako ogromnie wzniosłe stworzenie oparte na absolutnej przyczynie i zbliżone do niej swoijm duchem, i pojmuje swoją nieśmiertelność!

Człowiek zdolny do głębszéj refleksyji musi przyjść do jakiegoś rezultatu, gdyż na niezdeterminowanym stanowisku nie może się ostać. A jest że on sam w stanie określić swoje stanowisko (sit venia verbo!) wobec tego, co przewyższa jego pojęcie jako nieskończoność i absolutna przyczyna? Nie wątpię, że serce Pani odpowiada na to pytanie, i że umysł Pani wskazuje religiją jako to wyższe przekonanie, które łączy świat pojęcia z tym, co w ramy pojęcia się nie zmieści, i w taki sposób determinuje stanowisko człowieka!

Tak droga Pani tuśmy się znaleźli, i oto skończony jest obraz, w którym zamkniętą jest cała mądrość człowieka! Nie wątpię, jako szlachetnie serce Pani tu w ogólnym zarysie rzuconą prawdę odczuje w całéj jéj głębokości i stanie się świętym przybytkiem niczym nie zachwianego przekonania, które podnosi nietylko pojedyńczą osobistość, stawiając jéj wyższy, trwały cel, ale całą ludzkość uszlachetnia, wiążąc ją w jedną harmonijną całość opromienioną wysoką ideją boskości! Oto są skutki mądrości opartéj na wyższym przekonaniu, t. j. na religiji. Mądrość taka jest mądrością prawdziwą, gdyż wiedzie nas do głębi prawdy, dokąd nas wiedza zaprowadzić nie zdola, t. j. po za granice po-

jęcia; bez tej zaś osnowy może być wiedza, jednak mądrości nie masz, albowiém niéma w świadomości ostatecznego uzasadnienia bytu i celu.

Nie chcąc jednak już być zbyt długim kończę mój list tą miłą nadzieją, iż uwagi te rozbudzą w myśli i sercu Pani cały szereg akordów, jak tchnienie zefiru rozbudza eolską harfę, które wymownie przemówią za prawdą.



LIST II.

Bardzo się cieszę widząc, jak mocno Pani zajętą jesteś prawdą; przyznać muszę Pani Jéj wyższość umysłu nad wieloma, którzy w tym właśnie kierunku podziwienia godną okazują obojętność. Zajiste masz Pani szlachetne serce i umysł zdolny do sumiennego zadosyćuczynienia obowiązkom, do jakich człowiek jest powołanym, i ten właśnie szlachetny grunt Jéj jest przyczyną, iż nie możesz być obojętną na to, co jest prawdą.

W poprzednim liście roskoszowaliśmy niezmierzonością wszechświata i wiekujistą harmonijną grą, jaka w nim istnieje. Pozostaje nam teraz uzupełnić ten nieskończony obraz ogólnym zarysem, któryby mógł przedmiot z dziedziny uczucia i wyobraźni przenieść w ograniczoną formę pojęcia, i w taki sposób dać określenie natury wraz z jéj prawami. Nie zadziwi to Pani wcale, jeśli Jéj powiém, że umysł ludzki przyszedł do téj świadomości, iż ogólna suma materyji w wszechświecie jest zawsze jedna i ta sama, i oto tymi kilkoma słowy nieskończoność światów ujęliśmy w zdeterminowane dla pojęcia prawidło. Giną światy, słońca, całe systemy i t. d., jednak ogólna suma materyji nie ponosi przez to ani na jedną uncyją straty, gdyż coś w nic nie może się przemienić, równie jak i jeden gran jéj nie przybywa, chociaż nowe tworzą się światy; przejistacza się tu tylko postać i ugrupowanie, suma zaś pozostaje jedna i ta sama. Tak jako przykład możesz sobie Pani wyobrazić, iż woda przeparowana z jednéj retorty do drugiéj ani na jedną kroplę nie poniesie straty; co w jednéj retorcie ubędzie, to w drugiéj znajdzie się w formie pary, tak, iż ostateczna suma téj wody jest zawsze jedna i ta sama. Jest to słaby

tylko obrazek przejistaczania się wszechbytu, albowiém gra przemiany form w ogólnéj materyji, z któréj zarówno wyrabia się i forma siły, jest nieskończona!—i oto znów mamy ową sławną Pytagorejczyków odwieczną muzykę wszechświata! Jeśli jest zawsze jedna suma materyji, wynika ztąd, że i siły ogólnéj jedna i ta sama istnieć musi suma, albowiém siła jest objawem materyji, która nie może być bez tamtéj pomyślaną, równie, jak i pierwszéj bez téj ostatniéj wyobrazić sobie nie podobna.

Nie wchodzę ja tu w rozbiór teoryji dynamistycznéj, która materyją wyprowadza z siły, lub odwrotnie twierdzącéj teoryji materyjalistycznéj; idzie mi tylko o fakt fizykalny, iż siła jest ściśle zespojoną z materyją, która nie jest w stanie ani mniéj ani więcéj tamtéj uwiązać, jak tylko tyle, ile ona w ogóle sama wynosi. Pewną analogiją obrazową znajdziesz Pani przy chemicznym procesie, gdzie jakiś piérwiastek z drugiego ani mniéj ani więcéj nie jest w stanie utrzymać w połączeniu, jak tylko tyle, ile wynosi potęga jego równoważnika. Nie może więc ubyć ogólnéj siły ani jéj przybyć, może się tylko jéj forma zmienić, tak iż raz jéj więcéj jest w stanie napięcia, innym zaś razem więcéj w stanie ciekłym, suma jednak ogólna pozostaje niezmienną!

Otóż jesteśmy w świątyni natury i jéj prawideł: materyja i siła, oto, co jest otwarte dla naszego pojęcia.

Z tego jednak nie wynika, aby to już było całe dzieło stworzenia; być może, że są wyższe stworzenia od nas jak n. p. aniołowie, dla których bez porównania więcéj są rozszerzone granice poznawania; my jednak mamy wyobrażenie tylko o téj cząstce stworzenia, która przystępną jest dla naszego pojmowania, i ten odłamek nieobjętéj całości nazywamy naturą, a objawy téjże stanowią jéj prawa dostępne dla naszego pojęcia, stanowią prawa natury.

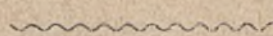
Łatwo Pani zrozumiész, iż stojąc na tym punkcie poznania, do którego doszliśmy, widząc tę nieśmiertelną i nieskończoną harmonijną naturę, łatwo popaść można w Pantejizm, biorąc dzieło stworzenia za samego stwórcę, lub też rezygnując niejako na przyczynę bytu zabrnąć w Materyjalizm, albo w końcu zdesperować o prawdzie i odnosząc przyczynę zjawisk do warunków

tkwiących w samym poznawaniu tym sposobem zginąć w Subjektywizmie, lub téż stać się Skeptykiem. Z tych systemów bezsprzecznie pantejizmowi piérwszeństwo i wyższość przed innymi przyznać należy, albowiém nieodbiérając ludzkości estetycznéj wzniosłości jest w stanie przynajmniéj o tyle ją uszlachetnić, o ile uszlachetnia ideja estetyczna; jednak zarówno z innymi pozbawia człowieka ugruntowanego bytu, niezakreślając mu trwałego celu. I dlatego przeczuwam, iż w sercu Pani, które zdolne jest do poczucia niepojętéj prawdy, głęboko są wyryte słowa katechizmu: Bóg stworzył niebo i ziemię i wszystko co się znajduje.

Tak Pani droga pojęliśmy naturę i w takie uchwyciliśmy ją ramy!..

Sądzę, iż skromne i ograniczone jest nasze stanowisko pod względem pojęcia — wobec tego, co leży po za nim, czego więc wiedzieć nie można! Jednak z drugiéj strony uczuciem zdolni jesteśmy wznieść się po nad sfery pojęcia, i oto, co nas wiąże z tym, co nam nieznane! Czego nam brakło na potędze myśli, to nam przybyło na potędze uczucia!..

Na tym zakończę dzisiejszy list, oczekując niecierpliwie od Pani kilka miłych mi zawsze słówek, tak silnie mnie pociągających do wymiany myśli!..



LIST III.

Niéma w naturze próżni! Cała wszechprzestrzeń jest wypełniona nieskończonym oceanem eteru, w którym, jakoby ptaki w powietrzu, pływa nieskończona mnogość światów, nieskończona mnogość materyji kosmicznéj, z któréj wiecznie nowe wytwarzają się światy, słowem, ten wszechocean eteru jest areną wszystkich zjawisk wszechświata. Rzec więc można, iż uniwersalny ten ocean eteryczny jest istnym duchem materyjalnym, który wszędzie jest przytomnym, wszystko wypełnia, a przecież sam nie jest widomym i w ogóle nie jest przystępnym bezpośrednio naszym zmysłom. Do przyjęcia tej genijalnéj myśli, własności nieśmiertelnego **Huyghensa**, (ur. 1629+1695) uprawnia nas zjawisko światła, dla tego pozwól Pani, abym w tym liście temu cudownemu zjawisku poświęcił kilka uwag.

Światło jest jednym z najpiękniejszych zjawisk wszechświata. Prawdziwy ten cud estetyczny nie jest wywołany do bytu dla nas tylko śmiertelników, dla naszego płanety, ale jest on własnością całego wszechświata, gdyż dochodzi do nas ze sfer nieskończoności. Zdaje się, jakoby cały wszechświat w takich pozostawał warunkach, iż bez światła obéjść się nie może, jakoby cały wszechświat pracował w dzień a odpoczywał w nocy, jakoby dzień i noc były kategoryją bytu wszechświata! Pośrednikiem światła jest właśnie ów eter, którego drgania czyli fale przynoszą do naszego oka zjawisko światła podobnie jak fale powietrza wywołują głos w naszym uchu. Jeśli więc fale eteru są gońcem światła, przeto przebywają one drogę położoną między źródłem światła a okiem, do któréj przebycia potrzebują pewnego czasu. Astronomowie obserwując zaćmienie księżyców Jowisza spostrzegli

opóźnienie się tego zjawiska, nie mogąc innéj ku temu wynaleźć przyczyny, przyszli na tę myśl, iż światło potrzebuje właśnie tyle czasu do przebycia drogi od miejsca zaćmienia do ziemi, ile wynosiło owo spóźnienie; droga ta w okrągłéj cyfrze wynosi 100 milijonów mil. Na podstawie tedy tych danych obliczono chyżość światła, a po dokładnych w tym względzie pracach wiémy dziś, iż światło w przeciągu 1 sekundy przebywa 44.000 mil. O téj ogromnéj szybkości możesz sobie Pani zrobić wyobrażenie, jeśli pomyślisz, iż w przeciągu jednéj sekundy światło jest w stanie blisko 8 razy kulę ziemską opasać do-koła, jest to droga, do któréj przebycia pospieszny pociąg o 6 milach na godzinę potrzebuje przeszło 10 miesięcy czasu, a więc jedna sekunda w życiu iskierki ze względu na drogę tyle znaczy, co blisko rok u człowieka pędzącego lokomotywą!.. W jednéj zaś godzinie przebywa światło przeszło 150 milijonów mil; ogromna ta cyfra oznacza przeszło 3000 lat podróży lokomotywą z szybkością wyżéj podaną, a więc od czasu Mojżesza aż do czasu Krzysztofa Kolumba — od budowy piramid egipskich do odkrycia Ameryki.

Za pomocą tedy tych obrazków możesz Pani sobie zrobić słabe wyobrażenie o ogromie dróg, które swiatło odbywa w przestrzeniach wszechświata, i tak: z księżyca podróżuje ono przeszło 1 sekundę, ze słońca przeszło 8 minut, z Neptuna przeszło 4 godziny, z piérwszéj gwiazdy stałéj blisko 4 lata, z Syryjusza 22 lat, z gwiazdy polarnej 40 lat, a z gwiazdy Alcyjony 400 lat; z dalszych jeszcze przestrzeni potrzebuje tysiące, a nawet milijony lat — a wreszcie i te cyfry nic nie pomogą, gdyż z nieskończenie odległéj przestrzeni światło nigdy nie dójdzie do oka człowieka! Jeśli przyjmiemy istnienie człowieka od 6000 lat, więc wszystkie te zjawiska w wszechświecie jako nieistniejące dla człowieka uważać należy, które powstały w ciągu tych 6 tysięcy lat, a których swiatło z ogromnych przestrzeni wciągu tego czasu nie zdołało jeszcze przybyć na ziemię; również nie istnieją dla nas i one, które chociaż milijonami lat wyprzedziły istnienie człowieka, jednak w tak ogromnéj odległości w przestworzu są umieszczone, iż koniec podróży ich światła potrzebującego milijony lat do przybycia na ziemię jeszcze nie przypadł w ciągu tych 6 tys. la t. Są więc gwiazdy, które od milijonów wieków gdzieś tam wiszą

w przestworzu, a dla nas jeszcze nie istnieją, równie jak i gwiazdy, których już od niezliczonych lat niéma, nam jeszcze ciągle swiécą!... Tak więc nieskończoność przestrzeni stanowi zarazem granicę wspaniałych widowisk, z powodu której tylko jakaś część stać się może własnością oka.

Jednak nie jest to jeszcze wszystko, co stanowi mur graniczny dla oka i myśli człowieka. Widzisz Pani gwiazdy, które przedstawiają się jako słabo migocące płomyki, a które przecież tysiące razy przewyższają wielkość naszego słońca i potęgę jego blasku! Już to samo jest wskazówką, iż swiatło ich w czasie podróży osłabło do tego stopnia, iż owe blaski, wobec których zgasłoby nasze słońce a nasz dzień stałby się nocą, zaledwie zwracają uwagę naszego oka; otóż jest prawo natury, które kładzie kres téj wędrówce swiatła w nieskończonych przestrzeniach, a na podstawie tego prawa swiatło tylko do pewnéj odległości dójść jest w stanie, po za tę odległość już nie dochodzi ono wcale. Tym prawem jest: siła czyli napiętość światła ma się w odwrotnym stosunku kwadratów z oddalenia; im daléj jest światło, tym słabszym staję się ono w kwadracie tego oddalenia. Jeśli więc to światło wychodzi z nieskończonych przestrzeni wszechświatowych, słabnie ono w drodze póty, póki nie skona — póki nie zgaśnie. Swiatło tedy jest to wędrowiec, którego droga męczy, wycieńcza — a wreszcie zabija!... Gdyby nie to prawo natury, wówczas cały firmament tworzyłby sklepienie jednostajnym gorejące blaskiem — gdyż wszystkie z nieskończoności pochodzące punkta świetlane zlałyby się w jeden baldachim światła rozpostarty na stropie niebios!... Otóż zamknięta jest dla nas księga nieskończoności, albowiem swiatło, które z tamtąd wychodzi, skona, niczym do nas dójśćby mogło!...

I to jeszcze nie wszystko, co człowieka ogranicza: trzecia okoliczność tu wchodząca w rachubę jest zmniejszanie się paralaxy w ogromnych oddaleniach, które gdy wreszcie dójdzie do zera, kończy się krajina panowania oka. Dla łatwiéjszego wyrozumienia tego przytoczę tu tylko wyjaśnienie co do paralaksy. Paralaksa jest to kąt, którego wiérzchołek jest na gwiaździe, a podstawa na ziemi; podstawą tą jest albo promień ziemi, albo średnica ziemi, lub też średnica ekliptyki — jedna z trzech zna-

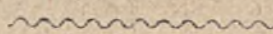
nych nam wielkości; piérwsza wynosi 850 mil, druga 1700 — a trzecia 40 milijonów mil. Znając pralaksę gwiazdy można obliczyć jéj odległość. Jeśli więc gwiazda znachodzi się w tak ogromnym oddaleniu, iż mimo 40 milijonów mil wielkiéj podstawy paralaksa téj gwiazdy równa się zeru, nie może ona być widzialną ani jéj odległość zmierzoną, chociażby oko było uzbrojone najsilniejszymi teleskopami.

Poznałaś Pani prawa natury, które ograniczały oko i myśl człowieka. Teraz przejdziemy do innych własności światła, a mianowicie tych, które człowiek zużytkował w celu rozszérzenia ciasnego horyzontu swojego oka; z tego więc względu własności te są wprost odwrotnymi w porównaniu do poprzednich — a chociaż one w zupełności nie wynagrodzą tego, co się traci z powodu poprzednich — jednakowoż zawsze znakomitą czynią nam przysługę, dozwalając naszemu oku wglądnąć w tajemnicę wszechświata. Tymi własnościami są: łamanie się światła i rospadanie się jego na części składowe, t. j. na piérwiastkowe barwy tworzące tęczę.

Nieraz Pani miałaś sposobność zauważać, iż kij zanurzony w części do wody wydaje się, jakoby się złamał; otóż ten kij jest to światło, które jeśli przechodzi z powietrza do wody, łamie się, t. j. zmienia swój piérwotny kierunek. Łamanie się światła zawsze ma miejsce, ilekroć zmienia się środek, przez który ono przechodzi, albo na gęściejszy, albo na rzadszy, a wpadanie promienia nie jest pionowe. W piérwszym razie, t. j. przy zmianie środka rzadszego na gęściejszy, łamie się promień światła w kierunku do pionu, w drugim zaś razie w kierunku od pionu. Na tym prawidle polega budowa soczewek, z których utworzyliśmy sobie mikroskop i teleskop — dwa najpotężniejsze przyrządy, zapomocą których dowiadujemy się najskrytszych tajemnic natury. Piérwszym dotarliśmy aż do atomów, w tajniki komórek — tam gdzie rodzi się życie, poznaliśmy utkania, milijardy niewidzialnych żyjątek... drugi prowadzi nas w przestrzenie nieskończoności — ukazuje nam planety, słońca, świata milijony i milijony mil od nas odległe; droga mléczna, którą grecki myt tak nazwał wywodząc jéj powstanie od tego, iż mamka karmiąca Jowisza rozlała mléko — zajiste olbrzymie dziecko, największe na jakie tylko fantazyja zdobyć się mogła, skoro mléko użyte dlań na je-

dnorazowe pokarmienie tak ogromną wynosiło ilość, iż w obec tego oceany naszego globu zaledwie jednym punktem tylko wydać się mogą — otóż ta droga przez teleskop rospadła się na roje światów, a olbrzymi refraktor Rossa, powiększający sześć tysięcy razy, rozwiązał i niektóre mgławice na roje gwiazd!...

Nieraz Panią wprawiła w zachwyt tęcza, która wspaniałym łukiem podpiérała niebiosa! Zasługa naukowego wyjaśnienia, i uzasadnienia tego pięknego zjawiska należy się nieśmiertelnemu Newtonowi; jakiego zaś jest ono znaczenia i jakiéj doniosłości, zobaczymy w najbliższym liście.



LIST IV.

Jeśli przez szparę okienicy przechodzący do ciemnego pokoju promyk światła padnie na jedną z płaszczyzn trójściennego szklannego graniastosłupa, wówczas na ścianie białéj nie powstanie taki sam punkt jasny, jaki był przedtym, kiedy nie było szklannego graniastosłupa, — lecz zjawi się piękna tęcza o siedmiu głównych barwach następnie uporządkowanych: czerwona, pomarańczowa, żołta, zielona, niebieska, granatowa i fijoletowa; ta tęcza — widmem nazwana — znika natychmiast, jeśli te kolorowe promienie przepuścimy przez soczewkę skupiającą a w miejsce jéj występuje napowrót zwykłe białe światło; podobnie téż i krążek zafarbowany siedmioma barwami tęczy i w szybki obrót wprawiony tak, że te barwy w oku zleją się w jeden kolor, wyda nam się białym. Światło więc białe nie jest światłem pojedyńczym, lecz złożonym z owych kolorowych promieni, które tworzą tęczę czyli widmo. Czy to swiatło jest słoneczne, czy téż pochodzi ono od innych ciał niebieskich, czyli téż od płomienia palących się przedmiotów, słowem jakiekolwiekbądź jest jego źródło, zawsze ono jest złożonym z owych piérwiastkowych barw, zawsze więc ono jest w stanie dać nam widmo. Jeśli to widmo dokładniéj zbadamy przez powiększające szkła, zobaczymy, iż w różnych jego miejscach są lénije ciemne lub jasne według źródła, z jakiego pochodzi swiatło tworzące to widmo. Léniji takich czyli rysów naliczono przez mocno powiększające szkła na tysiące, a miejsca, w których one wybitniéj występują, oznaczył **Frauenhofer** (ur 1789 † 1826) literami alfabetu od A do H, i ztąd te rysy nazywają się lénijami frauenhoferskimi. Dokładne w téj mierze badania wykazały, iż słoneczne światło daje pewne stałe grupy léniji czarnych, inne zaś świetne

przedmioty w miarę jakości zawartych w nich pierwiastków chemicznych wydają w widmie charakterystyczne grupy léniji jasnych, gdyż przekonano się, iż każdy chemiczny piérwiastek okazuje sobie tylko właściwe lénije. Okoliczność tę zużytkowano nietylko w celach analizy chemicznej, ale nawet w celach astronomicznych obserwacyji: sporządzono przyrząd, w którym można za pomocą lunety obserwować wszelkie widmo; przyrządem tym, spektroskopem nazwanym, można prawie cudów dokonywać. Co do analizy chemicznej jest on tak czułym, że chemija analistyczna żadną miarą z nim mierzyć się nie może, gdyż wykrywa on milijonowe cząstki miligramu istoty chemicznéj z połączeń chemicznych lub mięszanin. Tak np. proffessorowie **Bunsen i Kirchhof** wynalazcy spektroskopu — nasycili powietrze w sali cząsteczką soli kuchennéj wynoszącą zaledwie 500.000-czną część funta; z téj cząsteczki zaledwie 3 milijonowa cząstka przypadła do badania — i tę atomową drobinę wyśledzili oni za pomocą spektroskopu. Dosyć jest tylko na zwilżony drucik platynowy strzepać kurz z jakiegokolwiek przedmiotu, aby, włożywszy ten drucik do płomyka lampy spiritusowéj dającéj widmo w spektroskopie, już zobaczyć charakterystyczny dla soli kuchennéj rys żółty D na świadectwo, iż drobiny soli kuchennéj znachodzą się w nieskończenie małéj ilości zawieszone w atmosferze i z téj opadają z kurzem — drobiny, które powiéwem wiatru z waporami oceanu rozniesione zostały po całej kuli ziemskiéj. Nic więc dziwnego, iż tak czuły przyrząd stał się powodem nowych odkryć chemicznych, a poznanie cztérech nowych pierwiastków jak: rubidu, caesu, indu, thaliu, analizie spektralnej zawdzięczyć mamy.

Światło czyste, w którym się żaden drugi piérwiastek chemiczny nie pali, żadnych nie daje rysów w widmie spektroskopu; jeśli jednak to czyste światło przechodzi przez drugie światło, w którym gore jakieś ciało chemiczne, wówczas występują w widmie lénije ciemne, ugrupowane według właściwości piérwiastku płonącego w drugim płomyku. To spostrzenie stało się wielkiéj doniosłości w badaniach astronomicznych, zaczęto badać słońce, a ponieważ protuberancyje jego — te na kilka i kilkanaście mil wznoszące się płonące obłoki — okazały lénije jasne, przeto powzięto przekonanie, iż słońce składa się z dwóch świateł: z czy-

stego światła stanowiącego jądro, które żadnych nie mogłoby dać lénij w widmie — i z światła zewnętrznego, zawiérającego w sobie różne piérwiastki kosmicznéj materyji a które stanowi płonącą atmosferę słońca, fotosforą nazwaną.

Badania te daléj doprowadziły do rezultatu, iż w skład fotosfery słońca wchodzi wód, daléj żelazo nader wysokim stopniem ciepłoty zamienione w stan lotny, wreszcie sód i inne jeszcze w mniéjszych ilościach rostopione piérwiastki chemiczne, które wszystkie tam paląc się obdurzają nas zbawiennym światłem i ciepłem słonecznym; zaś złota, srebra, ołowiu i niektórych innych jeszcze piérwiastków wcale tam nie znaleziono. Z tych tedy dwóch świateł złożone słońce daje ciemne rysy w widmie spektroskopu. Przyrządem spektralnym zapuszczono się jeszcze daléj, aniżeli położone jest nasze słońce, a mianowicie zwrócono się do gwiazd stałych; światło tych okazało w widmie lénije ciemne podobnie jak i słońce, a więc i one są takie same słońca jak i nasze, t. j. z fotosferą złożonego światła iż jądrem o świetle jednolitym.

Analiza spektralna wytłumaczyła zmniéjszanie i zwiększanie się jasności gwiazd; okazała ona, iż przyczyną jasności gwiazd jest głównie palący się gaz, a mianowicie wód; w miarę tego, ile wodu się zużyje, gwiazda traci na jasności a nawet i całkiem ciemnieje: I rzeczywiście wykryto gwiazdy czarne jak np. owa, około któréj ma krążyć Syryjusz, która więc, chociaż nie świéci, przecież jest słońcem. Jeśli zaś tego wodu przybędzie z materyji kosmicznéj, wtenczas jasność gwiazdy się spotęguje.

Już w poprzednim liście wspomnieliśmy, iż nietylko droga mléczna ale nawet i dalsze jeszcze mgławice zapomocą teleskopów rozwiązały się na roje gwiazd; analiza spektralna określiła te gwiazdy bliżéj wykazując w nich własności słońca przedstawiające się lénijami ciemnymi — a więc własności fotosfery i jądra świetlanego; atoli jeszcze nie tu jest granica dla spektroskopu, gdyż i o owych mgławicach, do których żaden teleskop sięgnąć nie jest wstanie, on nam daje zadowalniające i niezmiernie pouczające wyjaśnienia, chociaż wyjaśnienia te są wcale niczym w porównaniu przynajmniéj do tych wiadomości, jakie mamy o naszym globie — jednak rzuciły one promyk w dzieło stworzenia,

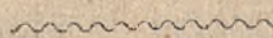
a raczéj odsłoniły nam oko, aby ów blask, jaki bije od cudu stworzenia, chociaż w słabym odbiciu mogło pochwycić, odczuć — nim rozkoszować i podziwiać to, czego pojąć nie można!

Otóż analiza spektralna poucza nas, iż dwojakiego rodzaju są mgławice: jedne które zawsze w widmie znamionują się léni-jami ciemnymi, podobnie jak nasze słońce i gwiazdy stałe; te przeto mgławice są niczym innym, jak tylko zbiorem nieskończonéj mnogości gwiazd, uformowanych w światy na zasadzie słońca, t. j. z podwójnym światłem, z jądrem i z fotosferą. Inne zaś mgławice dają w spektroskopie rysy jasne; te niezawiérają jądra i fotosfery, lecz błyszczą jednym światłem palących się chemicznych piérwiastków; stanowią one istniejącą śród przestworza kosmiczną materyją — piérwiastkowy materyjał, z którego przez skupianie się i zgęszczanie cząstek wytwarzają się gwiazdy i światy!... Tak więc analiza spektralna zaprowadza nas aż tam, gdzie się tworzą światy; poucza nas o cudach wszechświata, który nie został stworzony raz na zawsze, lecz tworzy się nieustannie — bez końca!...

„Jakaż to więc cudowna i zdumiéwająca drobnego spektralnego przyrządu potęga, że tam sięga, dokąd najbujniejsza fantazyja sięgać się nie poważyła; że z tych okolic przepaści niebieskich, gdzie planety gasną, słońca na punkty się zmieniają, a drogi mléczne bledną i na plamy mgliste maleją; że z tych niezmierzonych przestrzeni daje nam tak stanowcze i pewne odpowiedzi! Bo cytuje z onych stron na trylijony mil oddalonych świadka, świetelnego mieszkańca tych mgławic, aby tu na ziemi rysami twarzy swojéj dał nam naoczne świadectwo przyrodniczych własności swojéj ojczyzny, zatopionéj w głębinach niebios. — Kiedy piérwszy raz pryzmowy siedmiobarwny obraz światła nazwano widmem, nie domyślano się jeszcze, jak trafny na to zjawisko optyczne znalezione wyraz. Leży w nim coś z natury ducha bezcielnego, nieograniczonego ani przestrzenią ani czasem, bo sam nieskończony i niezmierzony przenika każdą inną nieskończoność i niezmierzoność. Otóż i widmo nie chwytne jak światło, nagle powstaje i nagle znika, bez względu na to, z jakiéj odległości pochodzi. — Oto czym jest analiza widmowa. Jest to fizyka nieba, wyświécająca skład i formacyją ciał niebieskich; jest to chemija

syderalna wyszukująca piérwiastki stworzonego i tworzącego się świata, po planetach i księżycach, po słońcach i kometach, po drogach mlécznych i mgławicach, zgoła po wszystkich przestrzeniach nieba, zkąd choćby słaby promień światła nas dochodzi.“ Oto słowa D-ra Libelta z rosprawy „Analiza spektralna,“ do któréj Panią odsyłam.

Jak z jednéj strony wielkiéj są doniosłości dla wiedzy człowieka te tu wyłuszczone rezultaty badań, tak z drugiéj są one dalekimi od tego, aby mogły być powodem zarozumiałości; bo i cóż wreszcie te kréski mają za znaczenie wobec tego, co po za nimi leży? Czy pośród nieskończonéj mnogości indywiduów światowych znamy chociaż jedno po za naszym globem położone choćby w przybliżeniu tylko do prawdy? Jeśli zdołaliśmy tu i ówdzie postawić jaką hypotezę zaledwie co do najbliższych nam sfer, hypotezę może najmniéj zgodną z rzeczywistością, cóż to może wreszcie mieć za znaczenie w porównaniu z ową nieskończonością i niezmierzonością przestrzeni i objawów?... Rozum ludzki krusząc swoje siły zaledwie zdołał podważyć piérwszą cieniuchną warstwę łupiny niezmierzonéj potęgi objawów czyli natury, nieskończenie dalekim będąc od tego, aby sięgnąć do jéj spodu! A cóż tu dopiéro mówić o tym, co po za naturą? nic, tylko wierzyć!



LIST V.

Z tych kilku słów listu Pani, który dziś otrzymałem, wyczytałem tyle, iżby można z tego całe wysnuć tomy! Zajiste jesteś Pani zdolną wzniecać zapał; dlatego jest to niewypowiedzianą dla mnie przyjemnością, a nawet doznaniem wyższego szczęścia, ilekroć biorę za pióro, aby w odpowiedzi wyjawić Jéj myśli, któreś sama obudziła.

Z bólem serca zarówno jak i Pani opuszczam wszechświat zamknięty na zawsze dla naszéj myśli, na który patrząc oczyma duszy naszéj tyle doznaliśmy zachwytu i rozkoszy, a ograniczę się w świecie dostępnym chociaż częściowo dla człowieka badacza, ograniczę się na naszym układzie słonecznym, pocieszając się przytym tą myślą, że i w tym małym światku, który jest niczym w porównaniu do nieskończoności wszechświata, odbija się ta harmonija i cudowność, która się rozléwa, jako muzyka wszechświata, w nieskończonéj całości!

Środkowym punktem systemu planetarnego, do którego należy ziemia nasza, jest słońce. Ogromna ta kula niebieska przewyższająca wielkością swoją wielkość wszystkich do jej systemu należących planet razem wziętych, składająca się z jądra świetlanego, otoczonego rospaloną atmosferą, fotosferą, według nowszych, zaś będąca gorejącą massą według dawniejszych wyobrażeń, stoji odnośnie do planet nieruchomo, wirując tylko około swéj własnéj osi; to wirowanie dowodzą występujące na niéj peryjodycznie jedne i te same plamy.

Plamy słoneczne, niektóre tak olbrzymiéj wielkości, iż w łonie swym mogłyby pomieścić kilka a nawet kilkanaście takich globów, jak nasza ziemia, dawniejsi astronomowie odmienniéj tłumaczą od późniejszych: według piérwszych wyobrażających sobie słońce jako ciemny glob otoczony podwójną atmosferą, zewnętrzną palącą się i spodnią ochraniającą glob słońca od zbytniego żaru zewnętrznéj atmosfery, miały to być otwory w tych powłokach podwójnéj atmosfery, przez które przebija ciemny glob. Nowsze jednak teoryje tłumaczące słońce jako złożone z gorejącéj fotosfery, w któréj skład wchodzą te piérwiastki, które są i na ziemi i takie, jakich tu wcale nie mamy, i z jądra czystego światła, wyprowadzają powstanie owych plam przez stężanie mas z powodu stygnięcia, które postępuje od środka ku obwodowi, a zewnątrz zaś dzieje się przez wypromienianie światła; w miarę mniéjszéj lub większéj grubości tych stężałych mas przedstawiają się odnoszące się do nich plamy mniéj lub więcéj ciemne, zaś przez szczeliny popękaniem spowodowane przebijają pręgi światła; stężałe te masy mogą napowrót rozpuszczać się w żarze słonecznym i według tego plamy słoneczne mogą zmienić swoją postać. Oprócz plam są na słońcu jeszcze inne zjawiska, a mianowicie wyniosłości nad powiérzchnią globu, wystające na kilka i kilkanaście mil, które nazwano protuberancyjami. Ponieważ te protuberancyje wystają na krajach ciemnéj tarczy księżyca, kiedy on w czasie zaćmienia słońca przechodzi przez tarcz słoneczną, uważano je za góry lub obłoki księżyca; jednak nie są to góry, bo te byłyby niezmienne, i nie obłoki, gdyż księżyc takowych niéma, należą one do słońca i na nim można je obserwować na samych brzegach tarczy słonecznéj. Tłumaczenie tych protuberancyji stoji w ścisłym związku z teoryją o składzie słońca: według dzisiejszych pojęć mają to być wznoszące się olbrzymie obłoki fotosfery słonecznéj. Ta zaś okoliczność naprowadza na przypuszczenie jakiéjś innéj jeszcze atmosfery, w któréjby te gazowe protuberancyje pływać mogły, gdyż bez téj powinnyby one ściśle do jednostajnéj wysokości oblegać słoneczny glob, poddając się ogólnemu prawu ciążenia a mianowicie przyciąganiu globu słonecznego do jego środka.

Słońce jest oddalone od naszej ziemi 20 milijonów mil — jest to oddalenie, do którego przebycia szybkością pospiesznego

pociągu o 6 milach na godzinę potrzeba przeszło 320 lat czasu. Życie takie, jakie my znamy, jest tam niemożebne: Gdybyśmy wcale nie uwzględniali warunków atmosfery, światła i ciepła, już ze względu na sam ogrom bryły, z powodu czego ciążenie tam jest około 30 razy większe jak na ziemi — a więc nasz 1 funt tam waży 30 ℔, organizmy w tym duchu, jak one są zbudowane na kuli ziemskiéj, nie mogłyby tam istnieć, albowiém żadnego ruchu nie byłyby w stanie wykonywać, lecz stałyby niewzruszone jak nasze dęby wrośnięte w ziemię. Człowiek np. który tu waży 1 cetnar, tam ważyłby 30 cetnarów; aby zaś poruszyć te cetnary własnego ciężaru, musiałby 30 razy być mocniejszym a w miarę tego — ponieważ siła stoji w prostym stosunku do przecięcia muszkułu — mniéj więcéj odpowiednio większych rozmiarów posiadać budowę i olbrzym taki tam równałby się siłą swą zaledwie naszéj kobiécie jeślibyśmy przyjęli, iż przy tych rozmiarach nieprzybyło wagi; atoli pomnożenie wielkości pomnożyłoby znowu odpowiednio ciężar — i tak nie można sobie wyobrazić, jakimby sposobem organiczna istota na ogromnéj kuli słońca mogła wykonywać ruchy. A jeśli do tego dodamy gorejącą atmosferę, w któréj pali się rostopione na gaz żelazo i różne inne płonące piérwiastki chemiczne, o czym Pani już w poprzednich wspominałem listach, nie możemy nawet marzyć o tym, aby sobie wyrobić jakieś pojęcie o jakości życia na słońcu — życia znanego nam tylko na podstawie téj formy praw natury, jaka istnieje na naszym świecie.

Słońce jest źródłem światła i ciepła: czyli ono świat swój zawsze w jednakim stopniu oświéca i ogrzewa — odpowiedź na to zapytanie może tylko różnymi hypotezami podsycać wyobraźnią. Prawdopodobnym jest, iż słońce karmi się cząstkami kosmicznéj materyji, które ulegając jego sile przyciągania zbliżają się doń i zlewają się z nim tak, jak aërolity z ziemią przedstawiające się nam w postaci gwiazd spadających; jednak czyli przybytek ten równoważy ilości zużytkowanéj na tworzenie się i wypromienianie światła i ciepła — na to żadna nie istnieje odpowiedź. Być może, że przyjdzie czas, kiedy słońce się zużyje, zgaśnie — i stanie się gwiazdą czarną tak jak się to już stało z nieskończenie wielką ilością gwiazd; przemiana ta powolna zmieniłaby powoli

świat w grób dzisiejszego życia, na którym by zwolna powstał zupełnie nowy byt — w marzeniu nawet nam nie znany!...

Około tego słońca krąży siedmdziesiąt znanych nam planet wiecznie jednymi i tymi samymi drogami, jakie im od początku tworząca wytknęła wszechmoc. Rzucenie poglądu na tę grę tych planet zachowuję sobie do najbliższego listu.



LIST VI.

Tysiące lat było potrzeba na to, aby człowiek posuwając się stopniowo ku prawdzie, którą Bóg poznać mu pozwolił, stanął wreszcie na tym stanowisku, iż wyrobił sobie określenie praw natury, na podstawie którego może sobie dać zadowalniające tłómaczenie pojedyńczych zjawisk w naturze. Co do krążenia planet początkowo był panujący systemat **Ptolomajusza** prawdopodobnie Egipcyjanina (w II. w. po Chr.); według tego ziemia była punktem i środkowym, około którego krążyło słońce i planety. W 13 wieków później systemat ten doznał zmiany przez **Tycho Brahe** (ur. 1546 † 1601) — znakomitego duńskiego astronoma — który wprawdzie słońcu i gwiazdom kazał krążyć około ziemi, jednak planety wprowadził już na drogi przynależne im naokoło słońca. Atoli ta poprawka nie długo się utrzymała, gdyż wreszcie systemat **Mikołaja Kopernika** (ur. 1473 † 1543), jako najlepiej tłumaczący zjawiska wszechświata, przyjęto powszechnie; systemat ten polega w tym, iż słońce jest punktem centralnym, około którego krążą ziemia i wszystkie planety należące do układu naszego słońca. Niedokładności tego systematu odnoszące się szczególniéj do tego, iż drogi planet miały być według Kopernika okręgami kół, poprawił znakomity **Keppler** (ur. 1571 † 1630), który postawił następujące 3 główne prawidła: 1) drogi obiegu planet około słońca są elipsami, w których jednym ognisku znachodzi się słońce; 2) lénija prosta poprowadzona od słońca do planety w czasach równych równą opisuje powiérzchnią, 3) kwadraty z czasów obiegów dwóch planet mają się do siebie tak, jak sześciany ze średnich odległości tych planet od słońca. Systemat ten uzasadnił wreszcie i należycie rozwinął nieśmiertelny

Newton (ur. 1642 † 1727), który odkrywszy prawo ogólnego ciążenia utworzył mechanikę wszechświata, i na téj oparłszy krążenie planet systematowi nadał charakter ogólnej i niezmiennéj prawdy. Na tych tedy ogólnych zasadach odbywa się krążenie planet na około słońca.

Badanie planet spektroskopem niedoprowadza do pożądanych rezultatów, gdyż błyszczą one odbitym światłem słonecznym; natomiast teleskop w tych odległościach wielką robi przysługę. Tak np. na biegunach Marsa zapomocą teleskopu spostrzeżono białe pokłady zajmujące to większą to mniéjszą przestrzeń, które astronomowie wywodzą od śniegów — to przybywających, to ubywających przez tajanie; Saturn okazał się uzbrojonemu oku otoczonym pierścieniami, z powodu czego jego postać podobną jest do globu objętego metalowym pierścieniem przedstawiającego naszą kulę ziemską, jaki napotykamy w naszych sklepach i elementarnych szkołach.

Planety wchodzące w skład naszego systemu słonecznego, poczynąc od najbliższych słońca a postępując ku dalszym są następne: 1. Merkury, 2. Wenus, 3. Ziemia, 4. Mars, 5. tu następuje 62 drobnych planet zwanych asterojidami, 6. Jowisz, 7. Saturn, 8. Uran, 9. Neptun.

Co się tknie wielkości tych planet, więc piérwsze cztéry zajmują pośrednie miejsce, asterojidy są najmniéjszymi, z których niektóre mają zaledwie kilka mil średnicy, największe zaś są cztéry ostatnie, między którymi Jowisz przewyższający ziemię objętością 1414 razy dzierży piérwszeństwo. — Wszystkie razem wzięte stanowią $^{1}/_{700}$ część masy słońca, — jest to tak mały stosunek, jak dwie łyżki wody na 40 kwart (20 Mass) wody; zaś sama nasza ziemia jest 355.000 częścią masy słońca, co tyle znaczy jak jedna kropla wody na 40 kwart tegoż płynu. Ta drobinowa wielkość sumy masy planet w porównaniu do masy słońca mogła naprowadzać na myśl, iż planety są odpadkiem słońca; stary Buffon utrzymywał, iż przelatujący obok słońca jakiś olbrzymi kometa potrąciwszy o niego wyrwał zeń cząstki, i te stały się planetami słońca. O rozbiciu planet utrzymuje się myśl co do asterojidów, które właśnie miały powstać przez rozbicie jednego

wielkiego płanety, gdyż drogi ich wszystkich przechodzą przez jeden punkt, w którym właśnie miało stać się owo rozbicie.

Z 3. prawidła Keplera wynika, iż płanety położone bliżéj słońca wymagają krótszego czasu do przebycia drogi około słońca aniżeli więcéj odległe płanety; ponieważ zaś jednorazowy obieg około słońca czyni rok, przeto rok Merkurego trwa 87 dni naszych, na ziemi 365, zaś na najodleglejszym Neptunie rok wynosi 167 naszych lat.

Znamy już zkądinnąd stosunek ubytku światła przy wzrastającéj odległości, i wiémy, iż ubytek ten rośnie w kwadracie z oddalenia, dlatego nie będzie to dziwnym Pani, jeśli Jéj powiém, iż na Merkurym — najbliższym słońca płanecie — gdzie naprężenie światła jest 7 razy większe jak na ziemi, wszelkie oko ziemskie by oślepło przed tym ogromnym blaskiem — istnym majestatem boskim, który trudno nawet w taki sposób sobie wyobrazić, jeśli pomyślimy, iż na niebie siedm słońc pała!! podczas gdy na Neptunie zaopatrzonym 1000 razy słabszym światłem od naszego, gdzie więc panuje wieczny zmrok, nasze oko pożądanéj nie zrobiłoby przysługi! Ponieważ ciepło w tym samym stosunku rośnie i ubywa ze względu na oddalenie co i światło, więc jeśli u nas jest upał np. + 30°, na Merkurym żar dochodzi 210° — jest to gorąco, przy którym u nas pieką chléb i mięso; a ponieważ woda przy + 80° kipi i ulatnia się, nie może na całym tamtym płanecie znachodzić się ani kropla wilgoci, gdyż przy tak wysokim stopniu ciepłoty musi nawet z wnętrza płanety wyparować wszelka woda; charakter więc tego płanety ze względu na suchość może być taki, jak u nas jest wypalona glina, a ponieważ zaś przy absolutnym braku wilgoci żaden organizm istnieć nie może, a ze względu na stopień ciepłoty już przy + 48° organiczny byt ustaje, przeto już z tego samego względu nie może być nawet mowa o jakimkolwiek życiu na Merkurym w téj formie, jakie my znamy; wszelki organizm naszego pojęcia, czy zwiérzęcy czy też roślinny, usechł by tam natychmiast i upiekłby się tak, jak gęś lub kukurudza, które gospodynie nasze pieką w dobrze wypalonym piecu. Neptun zaś, gdzie 1000 razy mniéjsze jest ciepło od naszego, odwrotne okazuje stosunki; tam każdy organizm zamarzłby jak kość, i wszystkie nam znane sposoby sztucznego

ochronienia się przed zimnem wobec tak gwałtownego mrozu, jaki tam panuje, na nicby się nie zdały. — Najwięcéj zbliżone warunki życia warunkom naszéj ziemi są na sąsiednych planetach t. j. na Wenerze i szczególniéj na Marsie; stopień ciepła i światła na pierwszéj jest tylko 2 razy silniejszym od naszego, na drugim zaś jest znacznie zimniéj jak u nas, dlatego słuszną może być uwaga astronomów, którzy nam głoszą iż widzą śniegi na Marsie; a i te różnice są już tak potężne, iż byt organizmów na zasadzie naszego życia organicznego urządzonych jest tam niemożebny, przeto i na tych sąsiadach naszych odmienne od naszego musiałoby być życie. Dla łatwiejszego przeglądu zestawiam Pani główniéjsze warunki, w jakich się znachodzą planety, a na podstawie tego możesz marzyć o nieskończonéj rozmajitości, jaka zachodzi w wszechświecie! (obacz tablicę).

Obrazek ten niech sobie Pani uzupełni przedstawieniem tego pięknego zjawiska, iż Jowisz ma 4 księżyce, Saturn i Uran mają ich po ośm, podczas gdy nasza ziemia ma go tylko jednego. Z obrotów naokoło własnéj osi najszybszy jest Jowisza, na którym dzień trwa 5 godzin; podczas gdy punkta na ziemi naszéj np. w okolicy Paryża, Wiednia robią $2^1/_2$ mili na minutę.

Widzisz więc Pani w naszym układzie słonecznym tę grę rozmajitości warunków pociągającéj za sobą odmienne życie — odmienne prawa natury — o których my nawet hypotezy nie jesteśmy w stanie postawić. Rozmajitość ta jest zarazem tym kluczem, który zamknął na zawsze dalszą wiedzę dla naszego rozumu — a przecież są to światy stosunkowo bardzo nam bliskie a przecież mamy o nich niektóre pewne dane, jak stosunek światła i ciepła, znamy ich mechanikę, a poniekąd ich chemizm — znamy ich fizykę! A coż dopiéro powiedzieć o owych, które w nieskończoności od nas zaległy, o których tylko bardzo urywkowe lub też nawet wcale żadnego nie mamy wyobrażenia; mogą one zawiérać piérwiastki chemiczne, których my wcale nie znamy a jakie nawet na naszéj ziemi wcale nie istnieją; może tam być inny ruch atomów, a więc inna forma siły, jaka nam się wcale nie objawiła, słowem inna fizyka, inna organizacyja, inne życie, inne duchy... nic o tym mowić nie możemy, albowiém żadnego o tamtych świa-

	Odległość		Średnica	Wielkość masy w stosunku do ziemi	Długość roku	Natężenie
	od słońca	od ziemi	planety			światła
	milionów mil					
1. Merkury	6–9	10–30	684 mil	$^1/_7$ ziemi	87 dni	7 razy większe jak na ziemi
2. Wenus	15 milijonów	5–36	1676 „	$^9/_{10}$ ziemi	224 dni	2 „ „
3. Ziemia	20 milijonów		1700 „	$13^1/_2$ kwadrylionów funt.	365 „	
4. Mars	28–34	7–35	900 „	$^1/_{10}$ ziemi	686 „	
5. Asterojidy	Flora 45 Eufrozyna 73		nie przechodzi 30 mil według Herschla		1193 „ 2049 „	
6. Jowisz	102–112	81–133	19.000	338 razy większa od ziemi, objętość 1414 razy większa od ziemi	4332 dni czyli 11 lat, 314 dni; doba 9 godzin 55 min.	
7. Saturn	186–208	165–229	15.000	105 razy większa od ziemi, objętość 734 razy większa od ziemi	29 lat doba $10^1/_2$ godzin	
8. Uran	378–415	357–436	7.500	Masa 15 razy większa od ziemi objętość 82 razy	84 lat	
9. Neptun	615–626	594–647	8.000	Masa 20 razy objętość 110 razy większa od ziemi	164 lat	1.000 razy mniéjsze jak na ziemi.

tach nie możemy sobie zrobić wyobrażenia. Tyle tylko jeszcze powiém, iż do przypuszczenia téj nieskończoności w odmianach praw natury w wszechświecie jesteśmy uprawnieni o tyle, o ile nam analogija naszego układu słonecznego na to pozwala, t. j. o ile widzimy tak bijące różnice między pojedyńczymi płanetami pod względem ich praw natury, dodając do tego jeszcze tę okoliczność, iż słońce nasze jest względnie swego słońca również płanetą, jakich znowu może być bardzo wiele, i może być, że cały wszechświat jest cudownie urządzonym systemem względnych płanet!...

LIST VII.

Jeśli refleksyja nad nieskończonością i cudownością wszechświata wprowadza nas w zadumienie, niemniéj zadziwia nas i nieskończona mądrość w uorganizmowaniu stałych i niezmiennych praw utrzymujących ogólny porządek, który niczym nie może być zmąconym. Daruj Pani, jeśli jeszcze raz kuszę się zaglądnąć w łono nieskończonego wszechświata; jednak zmusza mię do tego refleksyja nad malutkim światkiem naszego słońca, który nie jest samotnikiem uwieszczonym pośród przestworza, lecz w ścisłym pozostaje związku z całą niezmierzonością światów.

W poprzednich listach rzuciliśmy po krótce uwagę o występujących jednych po drugich systematach co do krążenia płanet około słońca i stanęliśmy na tym, co powiedział Keppler, t. j. iż wszystkie płanety krążą na około słońca w elipsach. Dziwne to jest to krążenie! Planety niejako uwiązane na niewidomych łańcuchach nie zboczą ani bliżéj ani daléj z oznaczonéj im drogi, i cóż to za siła, która nie pozwoli im ani wpaść do słońca i z nim się połączyć, ani też od niego oddalić się i zginąć w przestworzu wszechświata?

Nieśmiertelnemu Newtonowi należy się zasługa odkrycia prawidła ogólnego ciążenia i zastósowania go do wszechświata. Kiedy mąż ten siedział pod jabłonią, jabłko upadające z drzewa trafiło wprost na jego głowę: w téj chwili zabłysła mu myśl genijalna, iż jabłko to spadając prostopadle zdążało w kierunku do środka ziemi, w kierunku, w którym go ziemia przyciąga. Tak więc drobna okoliczność stała się powodem tak wielkiego

odkrycia, podobnie jak i owa kąpiel, w któréj kąpał się Archimedes, spowodowała odkrycie prawa Archimedesa: mędrzec ten grecki spostrzegłszy przy wsiadaniu do kąpieli w miarę zanurzania się ciała podnoszącą się wodę. w jednéj chwili wpadł na tę myśl, iż każde ciało w wodzie tyle traci wagi, ile waży woda objętości zanurzonego w niéj ciała; rozentuzyjazmowany tym odkryciem wyskoczył z kąpieli i biegając w kostyjumie pierwszego człowieka, wołał: „ἕυρηκα“ t. j. znalazłem; ludzie myśleli że on oszalał — a on stał się o jedną prawdę mędrszym!!... Dziwna rzecz, jak to czasem mądrość i szaleństwo do siebie są podobne!!...

Przebacz mi Pani za tę grzészną wycieczkę — wracam już do zdobyczy Newtona — do prawa ogólnego ciążenia i zastosowania go do wszechświata; jeśli uwzględnimy, iż wszystkie ciała wzajemnie się przyciągają w prostym stosunku mas, i że siła przyciągania ma się w odwrotnym stosunku kwadratów z oddalenia, mamy wprowadzoną mechanikę nietylko między nasze płanety, ale między wszystkie światy, i zdeterminowany ścisły ich stosunek wzajemny — i tym sposobem mamy rozwiązane pytanie, które wyżéj postawiliśmy. Prawidło to jest tym duchem porządku, którym Wszechmoc natchnęła świat, aby się sam z sobą niezcierał i sam siebie nie zniszczył. Jeśli słońce przyciągając planety nie pozwala im oddalić się z pod swojéj opieki, również poza obrębem naszego układu słonecznego przyciągające światy nie pozwalają tym płanetom zbliżyć się ku słońcu; tak tedy każdy płaneta jest pod wpływem dwóch w przeciwnym kierunku działających sił, których sumy sobie równoważą, wskutek czego stoji on nie wzruszonym w pozycyji, w któréj go od wieków zawiesiła mechanika. Tak samo ma się rzecz z mechaniką wszechświata: dla uzmysłowienia sobie tego cudu wyobraźmy sobie niezmierzoną ilość kulek czyli punktów wzajemnie do siebie poprzyczepianych naprężonymi drutami: otóż te punkta to są światy, a te druty to napięty stan wzajemnéj siły ciążenia — na podstawie któréj wszechświat na wieki pozostanie w téj statyce, czyli naprężeniu, w jakie go raz rzuciła wszechmoc. Słaby obrazek tego zawieszenia światów a nawet niegodny porównania z tak wielkim cudem może Pani dostarczyć magik, rzucający karty w przestrzeń pokoju; w chaosie przelotu każda karta utkwi w przeznaczonym dla niéj

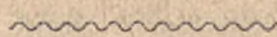
miejscu, dokąd ją ciągnie magnes za pośrednictwem przyczepionéj do niéj blaszki żelaza. — Jeśli więc taki duch porządku panuje w układzie wszechświata, bezzasadną jest wszelka obawa, aby światy mogły się rozbijać w swojich biegach.

Pozostaje nam tu jeszcze jedna okoliczność do uwzględnienia. Jeśli siła przyciągania stoji w prostym stosunku do mas, a suma masy wszechświata jest w porównaniu do masy słońca nieskończenie wielka, więc siła przyciągania słońca powinnaby ustąpić sile wszechświata — i planety powinnyby się oddalać coraz więcéj od słońca. Jednak sile téj nieskończenie wielkiéj masy wszechświata prawo ubytku siły w kwadracie z oddalenia stawia pewną granicę, po za którą położona masa ze względu na przyciąganie wcale się nie uwzględnia; analogiją tego widzieliśmy przy świetle. Otóż nieskończenie wielka siła znachodzi swoją modyfikacyją w okoliczności nieskończenie dalekiéj odległości masy — tak, iż różnice przeciwnie działających sił wyrównywują się i w napięciu siły dokładna panuje równowaga.

Z eliptycznego kształtu dróg krążenia płanet na podstawie właśnie prawidła ogólnego ciążenia możnaby wnosić na elipsojid ze względu na formę wszechświata: dlaczegoby zaś w budowie wszechświata elipsa miała być panującą — myśl ludzka co do ostatecznych przyczyn milczyć tu musi, chociaż — oczywista — nie jest to przypadek, tylko wyższe jakieś przyczyny fundamentalne ogólnéj wszechbudowy — niezgłębione i niedocieczone — istnieć tu muszą!...

Drugą siłą ważną odgrywającą rolę w równowadze wszechświata jest siła środkowa, która wszędzie powstaje, gdziekolwiek tylko jest obrót.

Rospatrując się tak dziele stworzenia, myśl ludzka staje się pokorną a serce zagrzewa się niewymownym uczuciem, które wyśpiéwał psalmista: „Tyś Panie na początku ziemię ugruntował: i niebiosa są sprawą rąk Twojich; oneć poginą, ale Ty zostaniesz: i wszystko jako szata zwietszeją. I jako odzienie odmienisz je, i odmienią się, ale Ty zawżdy jednakim, i lata Twoje nie ustaną.“



LIST VIII.

Jesteśmy na ziemi. Piękne to zjawisko ta ziemia! W szeregu nieskończonéj mnogości zjawisk stanowi ona tychże jedną formę która dla zgłębiającéj myśli i odgadującego uczucia jest punktem oparcia, jest kluczem do zrozumienia niepojętéj cudowności wszechnatury!

W cudownym dziele wywoływania do bytu światów, przed tysiącami wieków przyszła koléj i na naszą ziemię! Wytworzenie się globu naszego — téj nieskończenie znikoméj jednostki w wszechświecie — z chaosu kosmicznéj materyji nie było jednym pośród niezmierzonych przestrzeni cudem stworzenia, lecz było to jednym tylko znikająco drobnym ogniskiem w tym nieskończonym szeregu cudu tworzenia się światów, który w nieskończonych przestrzeniach ciągle trwa i trwać będzie bez końca! Czyli nasz układ słoneczny równocześnie się wytwarzał, czyli téż naprzód utworzyło się słońce — ten punkt centralny — a około niego z otaczającego go pyłu kosmicznego późniéj zawiązały się punkty, z których wytworzyły się pojedyńcze planety, czyli t ż z tych planet jedne są wcześniejsze, inne zaś późniejsze: odpowiedź na te pytania więcéj może być przedmiotem fantazyji, aniżeli badającéj myśli. Przystąpimy przeto wprost do skreślenia historyji tworzenia się naszego globu tak, jak ją rozwija nauka dzisiejszego stanowiska a mianowicie przez usta znakomitego francuzkiego badacza **Laplace**, a z rezultatami tych badań porównamy bespośrednią historyją podaną nam drogą objawienia — a więc mądrość, którą czerpiemy z bibliji, która przeto wchodzi w zakres naszéj religiji. Ta droga najpewniéj doprowadzi nas do jądra prawdy.

Początkowo ziemia nasza była w stanie lotnym czyli powietrznym; przyczyna téj lotności leżała w ogromnie wysokim stopniu ciepłoty, który nietylko że rostopił wszystkie ciała wchodzące w skład ziemi, ale nadto naprężliwość ich podniósł do tego stopnia, iż przeobraził je w parę czyli w stan lotny. Była to piérwsza epoka w dziele tworzenia się naszego globu.

Fizyka uczy nas, iż ciepło ubywa przez wypromienianie: otóż i ów nadmiar ciepła piérwszéj epoki ziemi wypromieniając w przestworze doznał ubytku; przez to obniżył się ogólny stan temperatury, i stał się nie wystarczającym dla niektórych bardzo trudno topliwych ciał, aby je nadal utrzymać w stanie lotnym; te tedy zaczęły się skraplać, a jako płynne cięższe od lotnych spływały ku środkowi kuli ziemskiéj, formując tym sposobem płynne jądro otoczone atmosferą i parą łatwiéj topliwych ciał, które stopień ciepłoty téj epoki jeszcze zdołał utrzymać w stanie lotnym. Taką jest epoka druga.

W epoce trzeciéj ogólne stygnięcie posunęło się jeszcze daléj: nastąpiło skroplenie się owych ciał, które w poprzedniéj epoce były jeszcze w stanie lotnym, podczas gdy owa massa, która już w poprzedniéj epoce stała się płynną, teraz zaczęła twardnieć na powiérzchni, albowiém ten nowo obniżony stopień ciepłoty już był za niski, aby ją utrzymać w stanie rostopionym płynnym: tym sposobem utworzyła się piérwsza stała krusta na bryle ziemskiéj — warstwa plutoniczna. Ta piérwotna skorupa z powodu przyciągania księżyca i słońca, jako téż innych jeszcze wpływów, a mianowicie prężenia wewnętrznego w łonie jéj kipiącéj rostopionéj masy, nie mogła być równą, lecz wzbijała się w góry, zapadała się i pękała w różnych miejscach, a przez te rozpadliny wydobywała się z jéj wnętrza płynna masa, która na powiérzchni twardła — i tak formowały się na gruncie plutonicznym piérwsze wulkaniczne stężałe pokłady. Ta stała formacyja stała się gruntem czyli fundamentem, na którym w następnych epokach dokonywała się olbrzymia budowa ziemi.

Epokę czwartą stanowi owa chwila, kiedy temperatura skorupy ziemi ostygła do tego stopnia, iż poczęła się na niéj skraplać para wodna zawieszona w nader wysokim nasyceniu w atmosferze; tym sposobem powstała woda — niesłychanie

ważny czynnik przy dalszéj budowie ziemi: ona rospuszczając stałe ciała i porywając ich odłamki, zabiérając również ze sobą treść wybuchów wulkanicznych, roznosiła je po całéj powiérzchni utworzonéj bryły ziemskiéj, osadzała je i wypełniała niemi doły i rospadliny.

Epoka piąta i szósta wyrabiają, po dostatecznym już ostygnięciu kuli ziemskiéj wraz z jéj atmosferą, życie organizmów, i różnice temperatury a więc klimatyczne warunki — aż wreszcie w epoce siódméj i ostatniéj pojawił się człowiek.

~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~

LIST IX.

Wielki mąż Izraela, patrząc w natchnieniu na prawdę, tak opisuje stworzenie świata.

„Na początku stworzył Bóg niebo i ziemię. A ziemia była pusta i próżna: i ciemności były nad głębokością: a Duch Boży unaszał się nad wodami. I rzekł Bóg: niech się stanie światłość: i stała się światłość. I ujrzał Bóg światłość że była dobra: i przedzielił światłość od ciemności, i nazwał światłość dniem a ciemność nocą. I stał się wieczór i zaranek — dzień piérwszy.

I rzekł Bóg: niech się stanie utwierdzenie między wodami, a niech przedzieli wody od wód. I uczynił Bóg utwierdzenie i przedzielił wody, które były pod utwierdzeniem od tych, które były nad utwierdzeniem. I stało się tak. I nazwał Bóg utwierdzenie niebem. I był wieczór i zaranek — dzień wtóry.

Potym rzekł Bóg: niech się zbiorą wody, które są pod niebem, na jedno miejsce: a niech się ukaże sucha. I stało się tak. I nazwał Bóg suchą, Ziemią: a zebranie wód przezwał Morzem. I widział Bóg, że było dobre. I rzekł: niech zrodzi ziemia ziele zielone, i dawające nasienie: i drzewo rodzajne, owoc czyniące według rodzaju swego, któregoby nasienie było w samym sobie na Ziemi. I stało się tak. I zrodziła ziemia ziele zielone, i dawające nasienie według rodzaju swego, i drzewo czyniące owoc i mając każde z nich nasienie według rodzaju swego. I widział Bóg że było dobre. I stał się wieczór i zaranek — dzień trzeci.

I rzekł Bóg: niech się staną światła na utwierdzenie nieba, a niech dzielą dzień od nocy: a niech będą na znaki i czasy i dni i lata, aby świéciły na utwierdzeniu nieba a oświecały ziemię

I stało się tak. I uczynił Bóg dwie świetle wielkie: światło większe, aby rządziło dzień, światło mniejsze, aby rządziło noc, i gwiazdy. I postawił je na utwierdzeniu nieba..... i stał się wieczór i zaranek — dzień czwarty.

Rzekł téż Bóg: niech wywiodą wody płaz dusze żywiącéj, i ptastwo nad ziemię pod utwierdzeniem nieba. I stworzył Bóg wieloryby wielkie, i wszelką duszę żywiącą i ruszającą się, którą wywiodły wody według rodzaju ich, i wszelkie ptastwo według rodzaju jego...... i stał się wieczór i zaranek — dzień piąty.

Rzekł téż Bóg: niech zrodzi ziemia duszę żywiącą według rodzaju swego: bydło i płaz, bestyje ziemne, według rodzajów swojich. I stało się tak. I uczynił Bóg bestyje ziemne według rodzajów ich i bydło i wszelki ziemiopłaz według rodzaju swego. I widział Bóg że było dobre. I rzekł: Uczyńmy człowieka na wyobrażenie i na podobieństwo nasze: a niech przełożony będzie rybom morskim, i ptastwu powietrznemu, i bestyjom i wszystkiéj ziemi i nad wszystkim płazem, który się płaza po ziemi. I stworzył Bóg człowieka na wyobrażenie swoje: na wyobrażenie Boże stworzył go: mężczyznę i białogłowę stworzył je...... I widział Bóg wszystkie rzeczy, które był uczynił: i były bardzo dobre. I stał się wieczór i zaranek — dzień szósty.“

Oto genijalny opis cudu stworzenia naszego świata: ta prostota opisu, ta logika myśli, ta naturalność faktów, to wyższe natchnienie, jakim każde napiętnowane słowo, już są dostateczne, aby kosmologiji téj nadać charakter ogólny, oparty na rzeczywistéj, wiekotrwałéj i niczym niezachwianéj prawdzie, aby kosmologiją tę uczynić przystępną dla wszystkich wieków i pojęć i uczynić ją własnością wszystkich czasów i narodów. Lecz na tym nie koniec: wyprowadzenie bytu z ręki wszechmocnego Stwórcy— pochwycenie kategoryji przyczynowości, czyni obrazek ten — chociaż tak pojedyńczy i prosty i w tak małych uchwycony ramach — olbrzymim filozoficznym zarysem pełnym jędrności, który daleko się wznosi po nad pojęciem chociażby najbardziéj naukowéj kosmologiji. Słowem: mistrz wypowiedział tu prawdę jednym

tchem, nad którą rozmyślamy tyle wieków; jednym genijalnym pociągiem penzla stworzył obraz, nad którym trawimy tyle czasu z żółwim postępem!... Już owe wstępne sławne wyrażenie bibliji: „na początku stworzył Bóg niebo i ziemię: a ziemia była pusta i próżna, i ciemności były nad głębokością, a Duch Boży unaszał się nad wodami. I rzekł Bóg: niech się stanie światłość — i stała się światłość,“ tak są brzemienne, iż całe systemata tak kosmologiczne jak i filozoficzne dałyby się z nich wysnuwać. Prorok pojmował tu ową chwilę, kiedy powstawały prawa wszechnatury: kiedy powstawała jasność w wszechświecie przed utworzeniem się ziemi — ten uniwersalny warunek wszechbytu, jak to już wspominałem Pani w liście o świetle, — a więc kiedy inne tworzyły się słońca i światy i te już jako gotowe wirowały i krążyły i w ogóle miały byt zdeterminowany — a ziemia, która jeszcze była pustą i próżną t. j. nic w sobie nie zawiérała stałego, tylko była lotną, powietrzną — a więc stanowiła próżnią, jeszcze nie wylęgła się z chaosu piérwiastków zarodowych i tylko ciemność była nad głębokością czyli nad próżnią bezdenną i Duch tworzący unosił się nad wodami czyli nad tą parą, która miała się skroplić i sformować w ciało widoczne. Taki jest piérwszy dzień powstania naszego planety. W drugim dniu już się zarysował w tym piérwotnym chaosie embryjo ziemi, przechodząc zwolna ze stanu lotnego w stan ciekły a więc więcéj jędrny i zbity, przeto w próżni téj, o któréj jest mowa w piérwszym dniu, czyli według zakroju naszych pojęć w łonie ulotnionych piérwiastków zaczęło się tworzyć jądro z niektórych piérwiastków, które zaczęły się skraplać i zbiérać w jedno miejsce — centrum; to powiększało się w miarę ogólnego stygnięcia i zmniejszania się siły napiętości czyli prężenia utrzymywanéj zbyt wysoką temperaturą. W trzecim dniu objął Mojżesz dwie epoki: stygnięcie płynnego globu doszło do tego stopnia, iż utworzyła się na jego powiérzchni stała krusta, na któréj skropliła się para wodna i utworzyła wodę: uformował się więc ląd stały i woda. Do téj epoki przyłączył ową, w któréj okazały się piérwsze ślady życia organicznego a mianowicie roślinnego. Czwartym dniem nazywa ową chwilę, kiedy już atmosfera uwolniona od wysokiego punktu nasycenia parą wodną z powodu skroplenia się jéj w znacznéj części, dozwoliła słońcu,

księżycowi i gwiazdom okazać w całéj okazałości swoje ożywiające i rozweselające oblicze. W piątym dniu powstają wodne i powietrzne istoty; w szóstym i ostatnim wyrobiły się różnice klimatyczne do tego stopnia, iż mogły się pojawić zwiérzęta ziemne a na końcu człowiek.

Jeślibyś Pani miała wątpliwość jaką co do dnia w pojęciu biblijnym, niechajże sama biblija da Jéj bliższe w tym względzie określenie, a mianowicie psalm 90 mówi:

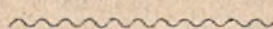
כִּי אֶלֶף שָׁנִים בְּעֵינֶיךָ כְּיוֹם אֶתְמוֹל כִּי יַעֲבוֹר

„Albowiém tysiąc lat przed oczyma Twymi jako dzień wczorajszy, który przeminął,“ co oznacza, iż pod dniem rozumieć należy wielką lat mnogość. Taka tedy jest kosmologija Mojżesza. Pytam się Pani, ażali nie jest to prawie dosłownym powtórzeniem tego, cośmy wypowiedzieli w poprzednim liście?

Że my dotarliśmy do powyższych prawd, nic w tym dziwnego, gdyż tyle wieków pracujemy na to na całéj kuli ziemskiéj całym zasobem sił naszych: od Pirenejów i Alp począwszy aż po Himalaja — i daléj po Kordylijery zaglądamy w piersi odwiecznie stojących olbrzymów, otwiéramy groby na wszystkich punktach ziemi, aby się przypatrzyć odwiecznym szkieletom, — i zaledwie utworzyliśmy sobie taki obraz, jaki już poprzednio podałem Pani; jednak w jaki sposób mógł przyjść do tych wiadomości Mojżesz? Przypatrzmy się niektórym szczegółom opowiadania Mojżesza: w piątym np. dniu wyprowadza na widownią naprzód wieloryby wielkie. W oryginale hebrajskim użyty jest na to wyraz תַּנִּין (tanin), który według p. Pozzy ma oznaczać właściwie olbrzymie potwory, nie zaś ryby, jak to błędnie przetłumaczono. Otóż ze zdumieniem tylko przyznać musimy, iż dopiéro w najnowszych czasach palejontologija wykrywa odciski i skamieniałości szkieletów jaszczurów i innych olbrzymich postaci, które poprzedziły dzisiejszy rozwój życia — a dziś już nie istnieją. Zajiste zadziwiający przykład! I czyż takich prawd mógł Mojżesza nauczyć Egipt? — Nie przeczymy, że Egipt na owe czasy był państwem kultury, jednak wiadomości gejologiczne do tego stopnia rozwiniętymi być tam nie mogły, aby tak prawdziwą podać genezę ziemi,

jaką czytamy w Mojżeszu, gdyż Egipt nie miał tych warunków, téj niezbędnéj szerokości pracy, jaka się rozwinęła z biegiem czasu aż do dni dzisiejszych. Niéma przeto wątpliwości, że naród żydowski przechował tradycyjonalnie historyją stworzenia świata, która drogą objawienia była mu podaną, — i tę podał nam wielki mąż Izraela.

Powieść tedy Mojżeszowa nie jest to dziełem człowieka, lecz jest natchnieniem wyższym nad wszelką wiedzę ludzką, a przeto jest wyższa nad wszystkie systemata naukowe: te ostatnie ulegają ciągłym przemianom, starsze ustępują nowszym, tak jak owe systemata o krążeniu światów, które tylekrotnych doznały zmian, niczym je wszystkie zepchnął systemat Kopernika, który może znowu kiedyś ustąpi miejsce nowszym teoryjom! Tamta zaś jest zawsze jedna i ta sama mądrość — wieczno trwała prawda, u stóp któréj przemijają burze — nie tykając jéj wcale. Jeśli my po mozolnych trudach żółwim krokiem dociéramy wreszcie do prawdy, która inną drogą oddawna jest znaną: więc słusznie można orzec, iż Opatrzność kieruje myślą człowieka i sama ją wprowadza do świątyni mądrości, aby tym sposobem utwierdzić ją w objawionéj prawdzie t. j. religiji.



LIST X.

Jeśli Panią zdumiéwał sam cud stworzenia ziemi, niemniéj wprowadzi ją w zachwyt bliższe przypatrzenie się samemu dziełu, w którego łonie zamknięta jest tajemnica wieków a nawet może i milijonów lat, tak, jak w mogiłach złożona jest przeszłość bohatérskiego narodu.

Wiémy już z poprzednich listów, iż ogień i woda pracowały nad utworzeniem stałéj ziemi a raczéj jéj skorupy, która jakoby sklepienie objąwszy całą powiérzchnią płynnego wewnątrz globu stała się areną naszego świata zjawisk. Ta twarda skorupa jest zaledwie na 12 mil grubą, o czym przekonuje nas ta okoliczność, iż, jeśli kopiemy w głąb ziemi, w każdéj następnéj głębokości 120 stóp wynoszącéj termometer podnosi się o jeden stopień, przeto w głębokości 8 mil ciepłota dójdzie do 1800° C. a więc do owego punktu, w którym topi się sztabowe żelazo — a w 12 milach podniesie się ona na 2700° C. — jest to ciepłota, przy któréj wszystkie znane nam ciała tylko w stanie rostopionym istnieć mogą. Jeśli do tego dodam tę okoliczność, iż średnica ziemi wynosi 1700 mil, więc stosunkowo grubość téj skorupy ziemi mieszczącéj w łonie swojim ogień, na któréj my tak bespiecznie bujamy, zaledwie tyle znaczy, co skórka na pomarańczy, a olbrzymie dzieła naszéj wiekowéj pracy, nasze zamki i grody, nasze piramidy i wieże, stolice i warownie — wszystko to tyle ma znaczenia, co ten pyłek opadający w pokoju na powiérzchnią skórki téj pomarańczy! Otóż ta skorupa, to sklepienie globu, w którego łonie rostopione kipią elementa, jest istnym obrazem olbrzymiego pieca, na którego powiérzchni ogrzewanéj wewnętrz-

nym ogniem my swobodnie umieściliśmy się ze wszystkimi przyborami potrzebnymi do bytu.

Teraz łatwo Pani pojmiesz sposób powstawania wulkanów i lawy, równie łatwo sobie wytłumaczysz pojawienie się wysp zupełnie nowych w przeciągu jednéj nocy a znikanie innych w jednéj chwili, skoro wiész, iż wewnątrz ziemi czyli pod skorupą ziemską, która miejscami szczególnie w oceanach jest zbyt cienką, pracuje ogień, który prężąc na wszystkie strony, skoro doń dostanie się przez szczelinę woda, wysadza góry, rozdziéra ziemię, wyrzuca lawę, pochłania lądy i sprowadza trzęsienie ziemi!... Oto jest potęga natury i jéj cuda!...

Wyobraźmy sobie tę skorupę ziemi przekrojoną na dwie połówki, a na tym idealnym przekroju obaczymy, iż skorupę ziemską składają dwie główne klasy warstw: jedna spodnia, czyli fundamentalna, nad któréj utworzeniem pracował ogień i dla tego nazwana formacyją plutoniczną, druga zaś klasa warstwowa złożona jako osad z wody na owym fundamencie ogniowym — ta zaś jest wynikiem pracy, jaką dokonywała woda i dlatego nosi nazwę formacyji neptunicznych.

W skład formacyji piérwszéj klasy t. j. pokładu fundamentalnego plutonicznego wchodzą głównie: granit, bazalt, porfyr, serpentyn i wulkaniczne wytwory; tu nie napotykamy żadnego śladu życia organicznego, albowiém wytwory te wyszły wprost z ognia, a mianowicie przez bezpośrednie stężenie rostopionéj w ogniu masy. Formacyje téj klasy z powodu wewnętrznego prężenia ogniowego przebiły w różnych miejscach złożone na nich późniejsze pokłady neptuniczne czyli warstwowe i dlatego spotykamy się z nimi w różnych pokładach warstwowych a nawet i na powierzchni ziemi jak np. z lawą.

Druga klasa t. j. klasa neptunicznych formacyji według Wernera, któremu w ogóle system gejologiji zawdzięczyć mamy, zawiéra głównie pięć grup postępując od głębi ku powiérzchni czyli od dawniejszych do najnowszych warstw: piérwszą najdawniejszą grupę stanowią tak zwane piérwotne wytwory — jest to system łupka; drugą przechodową składa system szarego piaskowca i węgla kamiennego; trzecią stanowią wtórorzędowe wytwory: system czerwonego kamienia, Trias — tak zwaną od

trzech formacyji, które obejmuje — a którymi są: pstry piaskowiec, wapno muszlowe i ciemny łupek ziemny — daléj system Jura, nazwany od szwajcarskich gór Jura — a wreszcie system kréjdy; czwartą grupę — wytwory trzeciorzędowe — stanowi system grubo ziarnistego zielonego piaskowca; a wreszcie piątą i ostatnią grupę — wytwory czwartorzędowe — stanowią najnowsze pokłady potopowe i napływowe, zwane diluvium i alluvium. Taki byłby porządek co do czasu powstawania pojedyńczych gejologicznych elementów ziemi! Jednak nie wyobrażaj sobie Pani, jakoby te warstwy takim po sobie porządkiem następywały jak np. warstwy w cebuli, przeciwnie: porządek tu częstokroć jest popsuty brakiem tych lub owych elementów w jednym miejscu, podczas gdy one w innym miejscu znachodzą się w nadmiarze, poprzerywaniem czyli przebiciem warstw górnych przez warstwy dolne, postawieniem tych warstw raz w poziomym innym zaś razem w prostopadłym kierunku i t. p. zamieszaniem, które w miarę różnych towarzyszących okoliczności różne przybrały formy.

Te pokłady, odwieczne groby istót organicznych, dają zarazem bardzo wymowne świadectwo o rozwoju i jakości życia organicznego, jakie istniało w różnych epokach kuli ziemskiéj: i dziś wykopując z łona tych pokładów różne skamieniałości, odczytujemy dzieje bytu z owych czasów, kiedy jeszcze nie było człowieka!... Piérwsza grupa przechodowa z plutonizmu do neptunizmu, w któréj silnie działały ogień, woda i chemizm, nie zawiéra żadnych skamieniałości.

Piérwsze ślady życia organicznego napotykamy dopiéro w drugiéj grupie, a mianowicie w systemie łupka, gdzie znachodzimy szczątki, morskich roślin, mianowicie wodorostów, i niższych rzędów zwiérząt morskich, jak polypów, w wyższych zaś pokładach tego systemu niektórych mięczaków a nawet i ryb; w pokładzie węgla kamiennego zadziwia nas niezwykłą bujnością i obfitością wegetacyja roślinna, mianowicie skrzypów i paproci, które ogromne tworzyły lasy wielkością indywidyów przewyższające nasze szpilkowe drzewa. O olbrzymiéj produkcyji roślinnéj owéj epoki możemy powziąść wyobrażenie ztąd, iż wiémy, iż najgęściejszy nasz wysokopienny las przeobraziwszy się w kamienny

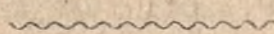
węgiel jest w stanie dać pokład zaledwie 7 centimetrów gruby téj saméj przestrzeni którą ten las zajmuje, — podczas gdy pokłady węgla kamiennego dosięgają grubości 20—40 stóp!... Ze zwiérząt zaś napotykamy już niektóre skorupiaki, ryby i płazy. W grupie trzeciéj napotykamy już znaczny postęp tak w roślinności, jak i we faunie: w pokładach Trias znachodzimy odciski palczastéj stopy olbrzymiéj żaby, w Jura prócz paproci zjawiają się drzewa szpilkowe, trawy i trzciny, ze zwiérząt zaś prócz korali i mięczaków, przychodzą skorupiaki, owady, ryby i olbrzymie płazy, między któremi celują szczególniéj jaszczurki jak np. Ichthyosaurus, jaszczurka rybiasta mierząca 40' długości stanowiąca przechód do krokodyla, i Plesiosaurus ze szyją węża 30' długa jaszczurka: w ogóle okres téj formacyji wykazuje największe potwory. System krédy bogaty szczególnie w muszle wymoczków, a sama kréda jest zbiorem prawie samych drobnych skorupek morskich zwiérząt mikroskopicznéj wielkości zwanych foraminifera. W téj grupie nie istnieją jeszcze zwiérzęta lądowe oddéchające powietrzem, ptaki i ssawce. Dopiéro epoka czwartéj grupy t. j. trzeciorzędowéj formacyji systemu zielonego gruboziarnistego piaskowca — wyprowadza na widownią rośliny i zwiérzęta wyższego rozwoju, z pośród których jeszcze teraz niektóre istnieją: są to już drzewa liściowe, zwiérzęta lądowe, a mianowicie ssawce i wodne — te ostatnie morskie i takie, które słodkie napełniały wody; były więc już różnice klimatyczne i w ogóle warunki życia dzisiejszym podobne, istniał stały ląd, rzéki, jeziora i morza; własnością téj epoki są owe olbrzymie zwiérzęta które przedpotowymi nazywamy jak: Mammut, olbrzymia Salamandra, Zeylodon, Tapir i t. d. W piątym i ostatnim okresie t. j. w dialuwialnym spotykamy się z życiem, na które się dziś patrzymy. Uwagi godnym jest, iż skamieniałości człowieka nigdzie nie znaleziono. Taka jest treść dziejów życia, które się rozwijały na ziemi, a które na wieczną pamięć w tych olbrzymich grobach — w łonie matki ziemi — złożone zostały!...

Jeśli już mówimy o ziemi, niechajże jeszcze tych kilka uwag odnoszących się do jéj dzisiéjszego stanu pomieści się w ramach dzisiéjszego listu. Według obliczeń przeciętnych waga ziemi naszéj wynosi 13 kwadrylijonów funtów, jest to 355.000-czna

część masy słońca, a okrąg ziemi jest tak wielki iż potrzeba 36 dni podróżować pospiesznym pociągiem z chyżością o 6 milach na godzinę, aby go przebyć. Kula ziemska otoczona jest atmosferą wnoszącą się do wysokości 7 mil po nad ziemię; ciśnienie téj atmosfery jest tak znaczne, iż każdy człowiek dźwiga na sobie ciężaru około 300 cetnarów — chociaż go wcale nie czuje. Powiérzchnia ziemi pokryta jest w większéj części wodą, w mniéjszéj zaś części stanowi ląd stały; stosunek ten jest na północnéj półkuli 3:2, a na południowéj 3:1. Podział ten wody nie jest zawsze jednakowy: są miejsca dziś zalane oceanem, które niegdyś były stałym lądem, i odwrotnie: krajiny dziś roskoszne i wyposażone całym bogactwém natury, niegdyś były pod wodami. Nie wspominam to już o owych rewolucyjach wodnych, które wytwarzały stałą bryłę ziemską, o których mówiłem wyżéj, lecz chcę tu napomknąć o tych przejistoczeniach, które się dzieją pod okiem człowieka: według tego, jak się nam rzecz dziś przedstawia, widzimy, iż woda oddzieliła świat nowy od świata starego, a ponieważ to się stało już za życia człowieka, dlatego Kolumb odkrywszy Amerykę napotkał tam ludzi: był to ogromny potop, który zalał całą przestrzeń ziemi między Azyją a Ameryką!... Prawdopodobnie zalanie to nie było jednorazowe, lecz okresowe. Co do naszéj Europy nadmienię Pani tylko, iż woda Atlantyku przerwawszy słupy Herkulesa (Gibraltar) zalawszy dolinę południowéj Europy utworzyła morze śródziemne; również odbył się drugi potop na południu Europy, kiedy znów woda z południowéj Rossyji a mianowicie z Ukrajiny niegdyś zalanéj wodami, wpłynęła przez Dardanelle w morze śródziemne, zostawiając tylko resztkę po sobie jakoby na pamiątkę — morze Kaspijskie. Co większa w miejscu dzisiejszéj Europy był tylko archipelag wysp, gdyż cała Europa była niegdyś pod wodami, i tylko pojedyńcze niektóre dzisiejsze kraje jak: środkowa Francyja, Hiszpania, południowe Niemcy, nasza Galicyja i t. d. wystawały nad poziom wód. Wówczas Europa była połączoną z Afryką międzymorzem, a puszcza Sachara nie istniała, gdyż miejsce jéj zalewały wody. Lecz woda nietylko przez zalewy pochłania lądy, ale tworzy i nowe przez ustępywanie z nich, co zarówno i owe powyższe okazują przykłady, lub przez namulanie jak np. w zachodnio-południowéj

Francyji w nadbrzeżnych okolicach Atlantyku, gdzie corocznie przebywają piszczyste ławy na 60—80 stóp, — a w miejscu gdzie niegdyś stała wioska Mimoza, dziś z téj wioski zaledwie krzyż wieży jeszcze wystércza z pagórka kilka stóp nad poziom nowo utworzonéj warstwy lądu, jakoby pomnik na grobie, w którego łonie jest pogrzebaną cała wioska ze wszystkimi domami, ogrodami, lasami i niwami! Takie same zjawiska dzieją się wzdłuż brzegów Belgiji, Hollandyji, Daniji i t. d. a w Prusach Bałtyk posuwa piaszczyste ławy 40—50 stóp corocznie naprzód, tak iż w przeciągu 50 lat zasypał już w jednéj tylko okolicy przeszło 8.000 morgów lasu sosnowego, z którego obecnie tylko wiérzchołki drzew stérczą z pagórków na kilkadziesiąt stóp wysokich.

Są to tylko drobne przykłady téj ciągłéj i statecznéj pracy elementarnéj, pod któréj wpływem przeobraża się powiérzchowna postać kuli ziemskiéj — to więcéj to mniéj gwałtownie, — i być może, iż przeobrażenie to z czasem do takich dójdzie rozmiarów, iż ziemia przybierze postać zupełnie odmienną od dzisiejszéj postaci.



LIST XI.

Tyle form widzimy w budowie natury, tyle rozmajitości we wszystkich jéj objawach żywotnych i nieżywotnych, iż wszystkie ogarnąć myśl ludzka nie zdoła! a przecież elementa, z których te nieskończone grupują się odmiany, dadzą się policzyć. Być może — i to zdaje się być prawdopodobnym — że w wszechświecie jest o wiele więcéj piérwiastków chemicznych, aniżeli takowych dostało się w udziale naszemu światu, który będąc tylko znikomą kropelką nieskończonéj masy kosmicznéj tylko nieznaczną cząstkę zamknął w sobie téj nieskończoności piérwiastków owéj materyji; być może wreszcie, że różnorodność warunków istniejących w wszechświecie odmienna od naszéj, zupełnie odmiennych od naszych wymaga piérwiastków — których my nie znamy i nigdy znać nie będziemy, gdyż u nas one się nie znachodzą, które może nawet wobec analizy spektralnéj milczą — a więc wszelka droga do poznania ich jest nam zamkniętą, piérwiastków z odmiennymi prawami łączenia się chemicznego, o jakim my nie mamy wyobrażenia — chemija atoli wykryła nam tylko 64 piérwiastków, które stanowią jedyny materyjał służący do budowy i utworzenia świata czyli natury, przez łączenie się chemiczne tychże ze sobą w nieskończoną ilość kombinacyji. Piérwiastki te są następujące: a) metalojidy: Kwasoród, Fluor, Wód, Węgiel, Arot, Chlor, Brom, Jod, Siarka, Selen, Tellur, Fosfor, Arsen, Antymon, Bizmut, Bor, Krzem; b) metale: Potas, Rubid, Cezyt, Sód, Lit, Amon — te stanowią grupę Potasowców czyli metali alkalijów; następne zaś należą do grupy Wapniowców czyli metali ziem alkanicznych: Bar, Stront, Wapń, Magn; daléj następują Glinowce czyli metale ziemne: Glin, Glucen, Zyrk,

Tor, Ytr, Erb, Terb, Cer, Lant, Eydem, Tal, Dydyn, Chrom, Tyt, Tantal; daléj przychodzą Żelazowce: Cynk, Manganez, Żelazo, Ur, Kobalt, Nikiel; wreszcie grupa ołowców: Kadm, Miédź, Ołów, Rtęć, Srébro, Osm, Pallad, Rod, Ruten, a nakoniec Platynowce: Cyna, Złoto, Platyna, Izyd, Wanad, Molybden, Wolfram. Oto są cegły ogólnego bytu — prócz tych piérwiastków nic nie istnieje, coby wchodziło w skład ciał naszego świata: wszystko więc, cokolwiék tylko podpada pod oczy — począwszy od ziemi, kamienia postępując aż do roślin, zwiérząt i człowieka, a nawet i to, co nie jest widzialne, jak powietrze i najrozmajitsze gazy — wszystko to z pewnéj ilości tych piérwiastków, na które napowrót da się rozebrać, jest złożone. Otóż siła powinowactwa chemicznego jest to owa dusza, która świat tworzy i buduje, odmienia jego formy, wytwarza istoty, rodzi indywidua, słowem jest to dusza, którą świat żyje. Jest to cudowny plan Opatrzności tak prostymi środkami tak olbrzymie wyprowadzać skutki!...

Dotarliśmy do piérwiastków — lecz z kąd te wywodzą swój początek? — tu położona jest granica, po za którą rozum ludzki nie sięga. Był czas, że marzono o wynalezieniu kamienia mądrości, napoju młodości i robienia złota — był to jednak okres kiedy duch ludzki, oskrzydlony bujną wyobraźnią, stał na stanowisku niezdeterminowanym nieznając siebie i nie wiedząc, czego ma żądać; kiedy jednak fantazyja ustąpiła miejsce badającéj myśli, wówczas stał się ogromny przewrot w pojęciach i nauka zajęła grunt ścisłego określenia i wytknęła sobie cel, po za który sięgnąć nie można. Wiémy teraz tylko tyle, iż piérwiastku chemicznego nie jesteśmy w stanie utworzyć z niczego, ani téż jeden przemienić w drugi. Atoli kategoryja przyczynowości wcale nie jest zadowolniona samowiedzą tego negatywnego ograniczenia: zostaje więc nam jedna tylko droga — konieczna — niezbędna, a mianowicie szukać przyczyny powstania piérwiastków w absolutnéj przyczynie — t. j. w Stwórcy, który takowe z niczego do bytu przyprowadził! Jest to rzecz, któréj pojęć nie można, albowiém jest wyższa nad pojęcie, jednak zgodna ze stanowiskiem dzisiéjszym nauk, które mają ściśle zakreślony cel — jest to rzecz wiary.

Starożytni mieli o piérwiastkach zupełnie inne wyobrażenie przyjęli oni mianowicie Tales i jego następcy — ziemię, wodę, powietrze i ogień — które wcale nie są piérwiastkami, jako piérwsze elementa z których wszystko powstało; jednak z rozwojem krytycznéj myśli tłumaczenie to stało się wcale nie wystarczającym, przeto puszczono się inną drogą: rozdrobniono wszystko na atomy, i z tych atomów Leucyp i Demokryt wyprowadzali świat. Atoli Anaragoras z Klazomeny jeszcze dotarł w rozumowaniu swojim do tego głębokiego wniosku, iż jest odrębna od świata istota, którą on nazwał *νοῦς*, a w któréj jest przyczyna bytu. Prawda ta jednak wyjaśniła się należycie dopiéro wówczas, kiedy myśli człowieka przyszedł w pomoc chrześcijanizm. Odtąd zaświtała wiara w Boga, który jest wszechmocnym Stwórcą absolutną przyczyną wszystkiego bytu — która wprawdzie zawsze przechowywała się w Monetejiźmie Hebrey, lecz z poza ogólnego horyzontu ludzkości wypłynęła dopiéro jako słońce chrześcijanizmu!...

Z tych pokrótce tu rzuczonych uwag możesz Pani poznać, iż to, co my nazywamy chemiją, jest tylko odłamkiem praw natury, o których w zupełności traktuje fizyka; z fizyką łączy się matematyka, która określa prawa wzajemnogo stosunku uformowanego bytu, który jest przedmiotem fizyki; fizyka i matematyka więc jest formą a zarazem kategoryją bytu; poza formę tych kategoryji myśl nasza nie sięga — gdyż bez niéj nic sobie wyobrazić nie jest w'stanie — jest ona więc małżowiną myśli człowieka! Z tego jednak nie wynika wcale, aby po za naszą fiizyką i matematyką nic więcéj być nie mogło — również nie wynika, jakoby zjawisko nie miało objektywnéj przyczyny, a było tylko ugruntowane w naszych subjektywnych warunkach poznawania; i owszym; z tego tylko można wnioskować, iż to właśnie wszystko, co my znamy jako byt, jest tylko cząstką — może tylko wcale znikającym odłamkiem formy bytu — względnie nieskończonéj. Rozumowanie to nawet przez analogiją jest bardzo proste: dla istoty pozbawionéj wzroku i słuchu pojęcie świata o tyle jest ciaśniejsze od pojęcia owego, jakie ma istota pozbawiona tylko słuchu, o ile tamtéj piérwszéj braknie tych pojęć, które się odnoszą do oka i ucha; téj zaś drugiéj tylko tych, które się odnoszą do ucha; dla osoby zaś u któ-

réj wszystkie zmysły są czynne, pojęcie świata będzie jeszcze więcéj rozszérzone, gdyż przybędą tu jeszcze i te pojęcia, które się odnoszą do oka. Jeśli byśmy sobie pomyśleli z Herderem dodatkowo jeszcze jeden zmysł, względnie teraźniéjszego naszego uzbrojenia w pięć zmysłów szósty, którego wcale nie mamy i którego nie znamy, zakres naszego poznania rozszérzyłby się jeczcze o tyle, o ile ten nowy zmysł zbogaciłby nas nowymi pojęciami: wówczas uwidoczniło by się nam nasze ograniczenie czyli nasza warunkowość!... Tak więc świat aniołów — wyższych od nas stworzeń — jest o wiele szérszy od naszego świata.

LIST XII.

Po długich tu i owdzie wycieczkach przychodzimy wreszcie na to, co stanowi punkt kulminacyjny cudu stworzenia, przychodzimy na życie. Życie pojmowane jako ów stan, w którym natura przestaje być martwicą, i staje się samowiedzą t. j. przychodzi do świadomości siebie — nie jest wyłączną własnością naszego płanety: i owszym — to, co my właściwie nazywamy życiem, można tylko uważać jako nieskończenie znikomą cząstkę tego nieskończonego JA, które rozlane jest w wszechświecie! Lecz jaką jest forma życia położona po za formą tego naszego odłamku: o tym nie jesteśmy w stanie zrobić sobie wyobrażenia nawet w przybliżeniu. Wiémy tylko, iż nieskończona odmiana warunków istniejących w wszechświecie zupełnie odmiennego życia wymaga od życia naszéj ziemi: gdyż tam, gdzie nie istnieje powietrze, niéma głosu, niéma na wszystkie strony rospraszającego się światła — tam na nicby się nie przydało ani nasze ucho, ani nasze oko; tam gdzie wysoki żar, gdzie co do kropli wyparowana woda, gdzie w atmosferze rostopiono płonie żelazo, — lub gdzie na wskróś wszystko lodem, gdzie wieczna ciemność grobowa — tam byt organiczny w naszéj formie jest niemożebny. Być może, że w innych układach słonecznych są takie płanety, które przychodzą w te same warunki, w jakich znachodzi się nasza ziemia — a więc może tam powtarza się nasza forma życia, może tam w tych niezmierzonych przestrzeniach niebieskich znajdą się jeszcze ludzie tacy, jak my! Lecz w naszym układzie słonecznym według tego, cośmy już na innym miejscu o stosunkach płanet, w jakich one się znachodzą, mówili, powtórzenie naszéj formy życia żadną miarą nie może mieć miejsca.

Jeśli wyobraźni naszéj dozwolilibyśmy pobujać, moglibyśmy w innych światach kombinować organizmy na podstawie tego, co w ogóle wiedzieć możemy, to z istoty żelaznéj, w których żyłach miasto krwi krąży rtęć, to znów odmiennéj formacyji, to olbrzymów, to liliputów i t. p. w miarę mogących tam zachodzić warunków. Atoli jeślibyśmy uwzględnili inne siły, inne piérwiastki, jakie się mogą znachodzić w innych światach, a o których my nie mamy wyobrażenia, muszą ustąpić nawet i takie kombinacyje, a wówczas najlepiéj będzie, jeśli zostawimy te reflexyje jako niepłodne na boku, a rzecz tę jako niedocieczoną tajemnicę uważając — pomyślimy raczéj, iż jest myśl najwyższa, która wszystko obejmuje i wszechmocą wszystko odpowiednio do celu urządza, chociaż my o tym nic nie wiémy.

Przystępując więc do tego życia, które my na naszym znamy płanecie, należy przedewszytkim powiedzieć, co to jest życie? Życie jest to byt objawiający się nieprzerwanym łańcuchem indywiduów z dążnością utrzymania się: począwszy od najdrobniéjszéj komórki — grzybka — aż do najszczytniéjszego organizmu człowieka każde tu indywiduum pracuje nad tym, aby siebie utrzymać; praca ta polega w przeobrażeniu świata zewnętrznego w siebie w miarę utraty przez zużywanie się; jest to praca organiczna, a istoty takiéj dokonywujące pracy są organizmy. Forma bytu organicznego jest dwojaka: roślinna i zwiérzęca, wszystko więc, cokolwiek żyje, jest albo rośliną, albo zwiérzęciem — innéj formy bytu żywotnego my nie znamy. Istotna ich różnica jest fizyjologiczna polegająca w chemiźmie życia — gdyż organizmy roślinne odkwaszają zaś zwiérzęce ukwaszają.

Powstanie życia — czyli organizmów — należy odnieść najdaléj do owéj epoki formacyjnéj bryły ziemskiéj, kiedy ciepłota obniżyła się przynajmniéj na + 60° C., gdyż w wyższéj ciepłocie żaden ustrój żyć nie może. Czyli początkowo jeden tylko zjawił się organizm, który był praojcem życia tego, które teraz widzimy, czyli też życie od piérwszéj chwili poczyna się od rodzajów — nad tym toczy się spór w nauce, który absolutnie rozstrzygnąć drogą przyrodniczych badań prawie niepodobna. Najrozmajitsze w tym względzie panują mniemania: Jeszcze Home wypowiedział w dzikim zapale szaloną fantazyją, iż ziemia powstała tylko

z jednego punktu, który rozmnażając sam siebie taki ogrom rozwinął masy, jakim jest nasza bryła ziemska. Te i tym podobne twierdzenia, przypisujące że tak powiém samogwałt naturze, na śmiało pominąć można nietylko jako niefilozoficzne ale nawet nie fizyjologiczne a raczéj pod względem fizyjologicznym niedorzeczne. Więcéj jednak na uwzględnienie zasługuje teoryja, którą rozwinął **Darwin**: ten oparł powolne i stopniowe wyrabianie się rodzajów na cztérech zasadniczych prawach: 1) na prawie wzajemnego stosunku, 2) walki o utrzymanie bytu indywidualnego i gatunkowego, 3) naturalnego wyboru, 4) wyróżniania się cech w sposób dziedziczny. Nie myślę wchodzić w szczegóły téj teoryji ani wdawać się w jéj krytykę — idzie tylko o główną myśl, która na dnie jéj spoczywa, a tą jest, iż świat życia nie był takim zawsze, jakim go teraz widzimy, — i o tyle, o ile teoryja Darwina tę prawdę wyraża, nikt nie podniesie przeciw niéj zarzutu. Palejontologija wykazuje nam, iż najprzód istniały najniższego rzędu organizmy, jak: wodorosty, paprocie, skrzypy, późniéj trawy, trzciny, palmy, daléj szpilkowe drzewa; ze zwiérząt zaś wymoczki, których skorupy utworzyły całe pokłady wapienne ziemi, daléj gady i płazy, ryby; dopiéro w formacyjach trzeciorzędowych spotykamy się z drzewami liściowymi i wyższymi organizmami zwiérzęcymi, jak lądowymi — ptakami i ssawcami i wodnymi zamieszkującymi nietylko morskie ale i słodkie wody, które uważamy za organizmy przedpotowe a w górotworach czwartorzędowych dopiéro spotykamy się z dzisiéjszym życiem — o czym już mówiliśmy na innym miejscu. W tym duchu poucza nas biblija: według powieści Mojżesza pojawiają się w dniu trzecim rośliny, w dniu piątym płazy, istoty wodne, a po tych ptaki, a wreszcie w dniu szóstym zwiérzęta ziemne czyli lądowe, w końcu korona życia — człowiek. Oto jest rozwój i postęp życia na kuli ziemskiéj!

Zkąd jednak wywodzi swój początek piérwszy organizm, czyli w jaki sposób powstało życie? Z tym pytaniem znachodzimy się na tym samym punkcie, na którym staliśmy pytając o początek piérwiastków. Że jest w naturze pewna zdolność co do przemiany form w miarę zachodzących warunków, dopiéro co wykazaliśmy to, atoli trzeba tu pewne stałe i ścisłe położyć granice: nigdy nauka nie udowodni, aby z martwéj massy mógł powstać piérwszy

najprostszy organizm — chociażby tylko jedna komórka, z któréjby się rozwinąć mogła ideja życia w całéj swéj rozciągłości, nawet nie udowodni tego, aby z rośliny mogło powstać zwiérzę; lub z tego ostatniego człowiek; ba nawet i to przechodzi granice możności, aby udowodnić, iż jeden rodzaj może się przemienić w drugi z cechą zdolności utrzymania się!... Życie jest to ideja, niemająca żadnego związku jako z początkiém czyli źródłem z martwą massą, która przecież sama — chociażby i w niebiańskich warunkach — nic nie może produkować, — życie jest to fakt niemateryalny, który żeniąc się z materyją staje się faktem widomym — mieszaniną czyli połączeniem nie materyji i materyji!... Otóż początek tego życia należy odnieść do cudu bezpośredniego stworzenia — innéj drogi wyjścia tu niéma. Mniéjsza o to, czy komórkę czy mammuta wyprowadzimy bezpośrednio z rąk Stwórcy — idzie głównie o zasadę, a przyjąwszy raz cud stworzenia, mało nam na tym zależeć będzie, czy więcéj czy mniéj przyjmiemy piérwotnych rodzajów, chociaż, jak się wyżéj powiedziało, jakąś ilość takowych koniecznie przyjąć musimy już dla tego samego, aby nie opuścić granic zdrowéj myśli i ścisłéj nauki, w fantastycznych tonąc mrzonkach godnych raczéj alchymiji, aniżeli badań przyrodniczych. Dlatego téż Mojżesz — ten prawdziwie wyższym natchnieniem obdarzony genijusz, ta niezachwiana powaga — pisze: „Bóg rzekł: niech zrodzi ziemia ziele zielone i dawające nasienie: i drzewo rodzajne, owoc czyniące *według rodzaju swego*, któregoby nasienie było *w samym sobie na ziemi*... i stworzył Bóg wieloryby wielkie i wszelką duszę żywiącą, którą wywiodły wody *według rodzaju ich*, i wszystkie ptastwo według *rodzaju jego*... Rzekł téż Bóg: niech zrodzi ziemia duszę żywiącą *według rodzaju swego*: bydło i płaz, bestyje ziemne, według rodzajów swojich...“ W hebrajskim tekscie na oznaczenie tego prawa natury, iż rodzaj wydaje sam siebie, jest użyty wyraz לְמִינוֹ co oznacza sobie równą istotę czyli według rodzaju swego. Myśl tedy biblijna byłaby ta, iż Bóg stworzył zarody wszelkich rodzajów życia, które same siebie płodzą; jest to myśl wcale naukowa a przytym i filozoficzna jako odpowiadająca wymogom kategoryji przyczynowości.

*

Te rodzaje utrzymują się wydając szereg myrijadów indywiduów!... Ktoś szukający zabawki obliczył, iż rodzaj ludzki w ciągu 6 tysięcy lat tyle wydał indywiduów, iż gdybyśmy chcieli wszystkich ludzi ustawić obok siebie na kuli ziemskiéj tak, jak się ustawia worki z pszenicą opiérając jeden o drugi, nietylko że cała powiérzchnia ziemi byłaby szczelnie zastawioną, ale nawet staliby ludzie jedni drugim na głowach do takiéj wysokości, izby 10 tysięcy lat potrzeba na to, aby telegram wysłany z dołu przybył do ostatniego człowieka na górę — a wiémy, iż iskra elektryczna w przeciągu jednéj sekundy robi 60.000 mil; ileżby to brył ziemskich z téj masy ludzi, którzy dotychczas istnieli, można utworzyć!!... Jeśli podobnie pomyślimy o innych rodzajach — nietylko zwiérzęcych, ale i roślinnych, co za ogromna — myślą nieobjęta — produkcyja życia przedstawia się naszym oczom!... A te wszystkie indywidua są na naszéj ziemi — i wszystkich ich trupy ziemia pochłonęła — mimo to jednak nieprzybyło jéj od początku aż do teraz ani jednego funta wagi!... Istny cud nieustannéj przemiany form — oto jest życie! Jeśli takim zdumieniem przejmuje nas to znikome życie na naszym płanecie — cóż dopiéro pomyśleć o owym żadną wyobraźnią nie ujętym życiu w wszechświecie?...



LIST XIII.

Piękną i zachwycającą jest organizacyja świata! Tak dla wykształconéj myśli, która ją zrozumiéc potrafi, jak i dla mniéj rozwiniętego umysłu, który w niéj tylko sercem czytać zdoła, ogrom olbrzymich — nieskończenie wielkich zjawisk był i jest zawsze źródłém filozoficznéj reflexyji i religijnego natchnienia; jednak nie mniéj podziwienia godnym jest ze względu na swoją cudowność i ten malutki światek, w którego stopniowym rozwoju człowiek zajmuje najwyższe stanowisko, gromadząc w sobie wszystkie ogniwa systemu w jeden węzeł, będąc przeto ostatecznym wyrazem celu tworzącéj natury — ostatecznym wyrazem życia; światém tym jest świat żywotny, świat organiczny — czyli krótko mówiąc organizm. Już w poprzednim liście rzuciliśmy niéktóre ogólne uwagi dotyczące życia — tu rozpatrzymy się w niéktórych szczegółach téj formy, która w cudowny sposób ujęła że tak powiém treść czyli istotę świata, albowiém jego JA.

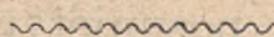
Uzbrojone w mikroskop oko badacza dotarło do tego od krycia, iż organizm nie jest to jednostajnym martwym utkaniem, lecz jest złożony z pojedyńczych jednostek indywiduów, z których każde żyje dla siebie, a więc poniekąd posiada swoją żywotną samodzielność objawiającą się w właściwych mu prawach anatomicznych i fizyjologicznych, a tą jednostką, tym indywiduum jest komórka; jest ona organizmem w organizmie — i dla tego słusznie nazwał ją znakomity badacz niemiecki **Bruecke** elementarnym organizmem. Jest to coś nakształt pojedyńczych ludzi składających naród! Czyli ta piérwiastkowa komórka jest jednostajnym ciałkiem mikroskopicznéj wielkości podobnym do gąbki wsysającéj, czyli téż we właściwém znaczeniu komórki t. j. z gę-

ściejszą warstwą zewnętrzną i z rzadszą treścią, nad tym toczy się spór w świecie naukowym; mniéjsza jednak o to — chodzi nam tu tylko o główną zasadę budowy organizmu: od najdrobniejszego wymoczka i owego na pozór tak znikomego a przecież tak strasznego grzybka rozwijającego jako mijasma całe kraje niszczące epidemije aż do człowieka wszystko, cokolwiek żyje, zbudowane jest z komórki. Szczyt żywotności indywidualnéj osiągnęła komórka w teoryji naszego znakomitego badacza **Biesiadeckiego**, według którego wędrująca komórka zdolną jest do zastosowania się pod względem rozwoju i produkcyji do tkanek, między które się dostanie. Jeśli już mamy szczegółowo mówić o życiu czyli organizmie, przystąpimy wprost do człowieka, albowiém w tym właśnie wszystko znajdziemy w najwyższéj potędze rozwinięte i razem zkoncentrowane, co w innych organizmach dosięgło niższego stopnia rozwoju lub tylko urywkowo zostało uchwycone.

Jak zachwycająca jest postać człowieka, prawie zbyteczna to nadmieniać, albowiém Pani sama jesteś w stanie najlepiéj to ocenić. Pionowa jego postać jest wyrazem najwyższéj siły i potęgi — opartych na myśli — gdyż jest ona prostopadłą średnicą kuli, w któréj we wszystkich promieniach prawie z równą łatwością wolna ręka sięga, a zarazem stanowi ona oś obrotu całego ciała: przeto człowiek otoczony jest sferyczną — kulistą płaszczyzną działania — a więc najkorzystniéjszą, w któréj największa ilość siły równocześnie rozwinąć się może; ta jedna okoliczność czyni człowieka najpotężniéjszym i najstraszniéjszym w świecie życia tak, iż sam jeden rzuca się zwycięzko na najogromniejsze potwory, czego dostatecznym przykładem są owe Tezeusze i Herkulesy starożytnego świata, owe junaki rzymskich i hiszpańskich cyrków. U zwiérząt chociażby najsilniejszych niéma tych korzystnych warunków; u tych płaszczyzna działania jest pionowo stojąca równia, po za którą jakby poza ścianą reszta chroni się ciała; ponieważ zaś oś ciała tworzy kąt prosty z osią obrotu, przeto płaszczyzna owa działania stosunkowo powoli tylko może się obracać, wskutek czego nadmiar siły rozbija się tu o nieudolność organiczną. Tak więc już sama pionowa postawa człowieka oddała mu w ręce berło, mocą którego jest on królem

i panem całego świata żyjącego. Lecz nie jest to wszystko — jest to zaledwie początek tego, co się wiąże z tą pionową postacią: o wiele ważniejszym jest tu czynnik moralny, dla którego królewska pionowa postać jest najmądrzéj zastósowaną formą; ta zamykając w sobie wszystko obejmującego ducha jest jedyną, która godnie odpowiedziéć może wszelkim wymogom myśli, aby ją najmniéj krępować; gdyż z powodu pionowéj postaci w horopler człowieka wchodzi cała kula wszechświata, która przezto koncentruje się w jeden punkt stając się przedmiotem myśli; u zwiérząt zaś horopter jest ograniczony płaszczyzną ziemi! Jest więc postać pionowa wyrazem téj badającéj myśli patrzącéj w nieskończoność, myśli, która uszlachetnia całe stworzenie będąc jego punktem refleksyjnym — samowiedzą. Otóż tedy ta postać pionowa człowieka jako wyraz najwyższéj inteligencyji w naturze, gdyż jéj samowiedzy — nietylko jest wzorem najwyższéj skończoności organicznéj, lecz oraz znamieniem owéj moralnéj wysokości, jaką człowiek zajął w naturze. Nic tedy dziwnego, że przed tą królewską postacią całe korzy się stworzenie!

Przed zamknięciem tego listu nie mogę z Panią nie podzielić się jeszcze tym uniesieniem i tym zachwytém, jakim mię napełnia myśl o najwyższéj Mądrości i niesłychanie wysokich jéj celach, kiedy stwarzając człowieka nadała naturze wyraz prawdziwie boski — wyższy, aniżeli myśl ludzka doścignąć może. Zajiste człowiek jest odbiciem boskości, a celem jego jest nieskończoność i nieśmiertelność, do któréj zdąża; bez takiego podniosłego celu, do zwykłych celów, produkować taką istotę, jaką jest człowiek, byłoby prawdziwie dziełem nieuzasadnionym. Przez człowieka więc uzyskała natura ów wysoki nastrój, który godnym jest węzłem między stworzeniem a Stwórcą.



LIST XIV.

Zasadniczym materyjałem w budowie organizmu człowieka jest tkanka łączna, która na wskróś przedzierżguje całego człowieka. Wyobraź sobie Pani wszelkie inne utkania, prócz właśnie tkanki téj, wymyte z organizmu, wówczas pozostałby człowiek w całéj swéj formie z konturami wszystkich organów i utkań zbudowany z tkanki łącznéj, niejako szkielet zarysowany z najsubtelniejszéj pajęczyny o niteczkach mikroskopicznéj wielkości,— pozostałoby łożysko, w którym wszystkie inne utkania i organy były złożone. Ta przeto tkanka łączna w budowie organizmu ogromną odgrywa rolę — głównie jako materyjał spajający i wszystko w całości utrzymujący — istny cement w budownictwie organicznym.

W tym spajającym materyjale, jakoby cegły, zostały następujące utkania ułożone: mięsne, kostne, nerwowe, daléj gruczołów; wszystkie one jednak występują w połączeniu z tkanką łączną, która nietylko że je otacza, częstokroć na wskróś przesnuwa, ale nawet u niektórych stanowi istotną część składową. — Niechcę ja tu wchodzić w mikroskopiczny rozbiór składników organizmu ludzkiego, gdyż te specyjalne rzeczy obchodzić mogą tylko lekarza lub w ogóle badacza przyrody; idzie mi tu tylko o to, aby przez rzucenie tego zarysu ogólnikowego dać Pani wyobrażenie o zasadniczym aż do najdrobniejszych szczegółów, dokąd oko człowieka prawie nie sięga, posuniętym porządku, oraz o cudowności i misterności, jakie panują w naturze, a o jakich myśl ludzka nawet wyobrażenia mieć nie może, nie przypatrzywszy sie téj wspaniałości chociażby tylko ogólnikowo. — Otóż mając

ogólnikowe wyobrażenie o materyjale budowniczym, możemy przystąpić do opisu ważniejszych organów człowieka.

Fundamentalnym podścieliskiem, na którym wszystko spoczywa i do którego wszystko jest przytwierdzonym, jest szkielet. Złożony z 240 kości spojonych zapomocą wiązadeł i szwów w ruchome lub nieruchome stawy, stanowi zakreślenie całego planu budowy człowieka. Jako główna część przedstawia nam się tu czaszka, dla której reszta szkieletu jest tylko na usługi, jest tylko rusztowaniem, które ją dźwiga i nosi. Jest to upomnieniem nawet ze strony kościotrupa, iż główną istotą człowieka jest głowa — a więc dusza — myśl — której służyć ma cały organizm roznosząc ją po świecie i uwidoczniając ją czynami, wcielając w nie wszędzie wysokie i szlachetne ideje — te jedyne nigdy nie zatarte ślady jéj bytu!... Czaszka utworzona jest z 22 kości, z tych 8 służy do ograniczenia przestrzeni, w któréj zamknięty jest mózg, 14 zaś składa się na uformowanie twarzy wraz z jéj jamami jak: jamą ustną nosową i oczodołami.

Czaszkę tę podpiéra kręgosłup, zaklinowany w nieruchomy pierścień miednicy, która oparta na dwóch dolnych kończynach stanowi przeniesioną od zewnątrz płaszczyznę podstawową szkieletu. Kręgosłup służy za punkt oparcia dla 24 żeber, położonych po obydwu stronach symetrycznie po 12, które jakoby obręcze opasując przestrzeń zdążają ku przodowi do kości mostkowéj, z którą się łączą; przez to uformowana jest klatka piersiowa, dająca punkt oparcia dla organu pracy, gdyż na niéj złożony jest pierścień górny, utworzony z górnego brzegu mostka, z obojczyków przyczepionych do piérwszego symetrycznie po obydwu stronach, i z łopatek, służących za punkt przyczepienia dla kończyn górnych, dla szkieletu rąk, z których każda składa się z 3 długich kości: ramieniowéj i dwóch przedramieniowych, tworzących dźwignie połączone w stawie łokciowym, do których przyczepione są kości dłoni i palców. Ze stosunków więc anatomicznych wynika, iż kręgosług jest pośrednikiem pracy czyli siły, a punktu oparcia czyli podstawy, na któréj owa się dokonywa; postać więc ogólna człowieka jest zbudowana na zasadzie dźwigni która samodzielnie pracuje: a jeśli do tego dodamy iż wszystkie kości i kosteczki połączone w ruchome stawy, z osobna przed-

stawiają nam dźwignie, pojęcie owéj ogólnéj dźwigni uzupełnić nam wypadnie w ten sposób, iż jest ona raczéj dźwignią zbiorową złożoną z drugo, trzecio i daléj rzędnych dźwigni, które pracując wszystkie razem pod wpływém jednéj ostatecznéj przyczyny t. j. woli wydają harmonijnie zbudowaną całość do jednego zmierzającego celu. Bespośrednią siłą przy tym systemie dźwigni są mięśnie, które przebiegając z jednéj kości na drugą, przez skurczenie się sprowadzają zmianę względnego położenia kości a przez to uskuteczniają zamierzony ruch. Działanie to jest zupełnie działaniem sił na prawidłach mechaniki, tak, że cały system mięśni równocześnie na jeden organ działających daje nam wypadkową, która się da oznaczyć na podstawie prawidła równoległoboku sił. Jeśli uwzględnimy tę mnogość mięśni — czyli sił działających — jak np. przy ręce, gdzie 40 mięśni pracuje, jeśli uwzględnimy tę ogromnę ilość kombinacyji tych mięśni, które w działaniu udział mieć mogą, możemy sobie wyobrazić tę grę działania, w któréj najsubtelniejsze mogą się uwydatnić różnice. Jest to cudowna mechanika fizyjologiji życia! Śmiało więc można powiedzieć, iż kościotrup jako nosiciel człowieka jest mądrze zbudowanym instrumentem, odpowiednim do oddania najsubtelniejszéj gry jego myśli — a wszystko najprostszym środkiem — środkiem dźwigni!!

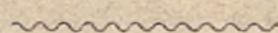
Rospatrując się bliżéj w kręgosłupie widzimy, iż złożony on jest z 24 kręgów, które zapomocą stawów i wiązadeł zespojone w stos spoczywający na kości krzyżowéj, chociaż mało tylko są w stawach ruchome, przez sumę ogólną możliwych poruszeń znacznéj nadają całemu kręgosłupowi giętkości; okoliczność ta jest dwojakiéj doniosłości: naprzód — zabespieczonym jest przez to kręgosłup przed uszkodzeniem a mianowicie złamaniem z powodu gwałtownie działającéj siły, powtóre uzyskuje on zdolność do wykonywania pewnych dowolnych poruszeń niezbędnie potrzebnych przy pracy. Charakterystycznym jest przy kręgosłupie jego przebieg falisty, który w okolicy kręgów szyjnych i części kręgów piersiowych wygiętym jest ku tyłowi, podczas gdy w okolicy kręgów lędźwiowych wgięcie to wysklepia się ku przodowi, aby znowu część odpowiadająca kości krzyżowéj skierowała się ku tyłowi kończąc się nagięciem kości kuprowéj ku przodowi; ten

kształt esowaty kręgosłupa jest znakomitą ochroną dla czaszki — téj siedziby że tak powiém istoty człowieka — przed szkodliwym wpływem gwałtownie działającéj siły w kierunku stosu pacierzowego, jak np. przy skoczeniu na nogi, gdyż pośrednictwo między siłą a czaszką jest złamane czyli zboczone przez skrzywiony kierunek kręgosłupa. Ponieważ stos pacierzowy jest złożony z samych pierścieni czyli kręgów wewnątrz wydrążonych, przeto wzdłuż całego kręgosłupa przybiega kanał — zwany pacierzowym, zostający w bezpośredniéj łączności z jamą czaszki dla mózgu przeznaczoną.

Miednica złożona z dwóch kości bezimiennych i z kości krzyżowéj tworzy silny pierścień dolny, który jest nieruchomym, gdyż nie jest przeznaczonym do pracy, jak pierścień górny, lecz na podstawę dla szkieletu; jeśli do tego dodamy jeszcze kończyny dolne przyczepione zapomocą stawu do kości bezimiennych, złożone każda z nich z kości udowéj zespojonéj zapomocą stawu kolanowego zakrytego od przodu jabłkiem z dwoma kościami przedudzia, do których przytwierdzona jest stopa z palcami — mamy zakończony ogólny zarys szkieletu człowieka.

Jeśli rzucimy okiem na całość szkieletu, zobaczymy, iż on zamyka w sobie trzy główne przestrzenie, czyli jamy: piérwsza jama znachodzi się wewnątrz czaszki i ciągnie się wzdłuż całego stosu pacierżowego; przestrzeń ta jest najsilniéj chroniona, sklepienie jéj kostne jest grube, twarde i niepodajne — służy ona do pomieszczenia ośrodków nerwowych t. j. mózgu wraz z jego przedłużeniem rdzeniem pacierzowym. Druga przestrzeń objęta jest żebrami — niejako obręczami — tworzącymi klatkę piersiową; ta mniéj silnie jest chronioną, sklepienie jéj jest elastyczne, ruchome, pojemność przeto może tu być zwiększoną lub zmniéjszoną, służy ona do pomieszczenia organów oddéchowych i krążenia. Wreszcie trzeci oddział szkieletu, którego przestrzeń jest zupełnie otwarta i tylko od tyłu stosem pacierzowym, a od dołu miednicą ograniczona, reszta zaś otoczenia pozostawiona jest do uzupełnienia dla miękkich części, — ten oddział szkieletu przeznaczony jest do utworzenia brzucha — miejsca dla organów trawienia, wydzielania i rodnych.

Tak więc szkielet ma znaczenie narzędzia pracy, podścieliska czyli punktu zawieszenia części organicznych i ochrony wielu organów. Prócz tego nie można tu pominąć jednéj jeszcze okoliczności, która tworzącéj Wszechmocy była świadomą wówczas, kiedy wywoływała do bytu człowieka; mamy tu na względzie ogólną formę człowieka, która jest wynikiem formacyji szkieletu; człowiek jako najszlachetniejsze i najdoskonalsze stworzenie, również pod względem estetycznym najdoskonalsze otrzymał kształty godne ideji, któréj jest odblaskiem.



LIST XV.

Już wspominaliśmy wyżéj o mięśniach wyścielających cały kościotrup, i poruszających takowy tak w całości jako téż i pojedyńcze jego części; poznaliśmy przeto w mięśniach organ ruchu fizyjologicznego. Ruch odbywają np. metal przez wpływ temperatury, wachadło, iskra elektryczna, ciała niebieskie — z powodu bezwładności, jednak ruch ten jest fizykalny; ruch zaś fizyjologiczny t. j. taki którego przyczyna tkwi w życiu, może się odbyć tylko za pośrednictwem mięśni; gdziekolwiek więc pojawia się ten ruch — tam muszą być mięśnie.

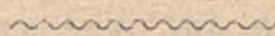
Budowa mięśni da się dokładnie zbadać zapomocą mikroskopu. Zapewne zauważałaś to Pani, iż mięso składa się z pojedyńczych włókien, dających się łatwo szczególniéj po ugotowaniu od siebie oddzielać. Otóż takie pojedyńcze włókno uważane pod mikroskopem przedstawia nam się jako wiązanka złożona ze samych cieniutkich mikroskopicznéj wielkości włókienek, zwanych piérwotnymi włóknami, z których każde ma poprzeczne znaczki czyli prążki, przez co zyskuje postać rulonu dukatów; każde takie włókienko składa się z pochewki i z zawartéj w niéj treści. Te piérwotne włókienka łączą się w włókna dostrzegalne gołym okiem, te zaś ostatnie zbiérają się w większe wiązki, aż wreszcie z nich powstaje cały mięsień. Te mięśnie nazywają się prążkowanymi. Taka jest budowa mięśnia, którą przytoczyłém dlatego, aby Panią wtajemniczyć w tę cudowność i nieskończone bogactwo myśli tkwiących w naturze. Zresztą ta charaktérystyczna budowa mięśnia jest bardzo ważną cechą świata organicznego zwiérzęcego: gdy przypadkiem znaleziono, jak się zdawało, skamieniałego olbrzyma człowieka, podano go do zbadania sławnemu Cuvierowi; znako-

mity ten badacz, wziąwszy do pomocy mikroskop, orzekł, iż wrzekoma ta skamieniałość jest niczym innym, jak tylko bryłą ziemi, która przypadkowo tak się uformowała; orzeczenie swoje oparł na tym spostrzeżeniu, iż nie znalazł tam właśnie téj charakterystycznéj tkanki mięsnéj. Tak więc skamieniałości człowieka jeszcze nigdzie nie znaleziono. Prócz mięśni prążkowanych są jeszcze mięśnie nie mające owych prążków, dlatego gładkimi nazwane. Mięśnie kończą się ścięgnami, zapomocą których są przytwierdzone do kości, jeśli w ogóle kość jest przedmiotem ich działania, lub otaczając otwory plączą się z innymi mięśniami i giną w innych tkankach, jak np. mięśnie wargi, powieki, tęczówki i t. p.

Z jak cudowną dokładnością urządzony jest organ ruchu — system mięśni — który prawie myśli się równa, jako przykład może posłużyć twarz, gdzie za pośrednictwem mięśni każda myśl nabiéra charakterystycznego wyrazu — tak iż zdaje się jakoby tu natura genijalnym penzlem tworzyła obrazy, w których wcielona została ideja z całym jéj rospromienieniem i ze wszystkimi jéj negacyjami: głęboka myśl, natchnienie prorocze, zapał poety, porywy cnót, szlachetność, dobroduszność, odwaga, przestrach, fałsz, gniew, złość, najokropniejsze zbrodnie, całe życie moralne — wszystko tu znachodzi swój koloryt, swoje lenije, swoje światło i cień, i łączy się w najwyższéj doskonałości i harmoniji obraz, jakiego żaden mistrz malarstwa nie jest w stanie tak wszechstronnie wykonać!.., a to wszystko dzieje się za pośrednictwem mięśni! Cóż to za cud, który tylko podziwiać należy! — A ta ręka nie jest że prawdziwie cudownym instrumentem duszy? Złożona w pięść jest wstanie wylać całą groźbę duszy, uzbrojona pięcioma palcami, z których jeden — wielki — przeciwstawionym jest cztérom innym, tworzy najdokładniéjsze klészcze, dające się zastosować do najsubtelniejszéj pracy, jakiéj żadne inne nie dokona narzędzie. Ręka ta jest w stanie wylać cały nastrój ducha już to za pośrednictwem penzla, już też zapomocą muzykalnych przyrządów, tłumacząc duszę z najskrytszych jéj tajników myśli i uczucia!... Te przykłady niechaj Pani uzmysłowią doskonałość mięśni, tego dziwnie zastósowanego narządu ruchu fizyjologicznego!...

Mięśnie te, o których tu mówiliśmy, są poddane pod rozkazy woli człowieka; jest jednak jeszcze druga grupa mięśni, nad którymi wola człowieka wcale żadnéj niéma władzy: tak np. serce, które zaczęło bić jeszcze u płodu zamkniętego w łonie matki, bije bezustannie bez względu na wolę człowieka przez całe jego życie, a ostatnie jego uderzenie jest ostatnią chwilą życia. Człowiek, który piérwszy raz jako noworodek wciągnął w pierś swoją powietrze — tę materyjalną duszę życia — oddécha ciągle, póki z ostatnim wydechém nie odda Bogu ducha! Podobnie téż odbywają się i ruchy robaczkowe przewodu pokarmowego i inne czynnościowe sprawy bez woli a nawet i bez wiedzy człowieka, jako bezwarunkowo potrzebne do utrzymania sprawy życia. — Z tego co się tu powiedziało, wynika, iż dwojaka jest celowość narządu ruchowego czyli mięśni: jedna, mocą któréj mięśnie stanowią organ duszy człowieka służący do objawienia jéj w formie czynu. Druga zaś polega w tym, iż za pośrednictwem mięśni odbywają się sprawy, które stanowią warunek życia; według téj tedy celowości rospadają mięśnie na dwie główne grupy.

Tak więc prawie na każdym kroku spotykamy się z tą prawdą, iż główną istotą człowieka jest duch, a w miarę tego zastosowanym jest organizm, który tylko jest formą, jaką siła stwórcza wyszukała jako najdoskonalszą i najodpowiedniejszą do pośredniczenia téj duchowości w objawieniu jéj na zewnątrz czyli w jéj uwidocznieniu, — spotykamy się z tą prawdą, iż człowiek jest wcielonym aniołem.



LIST XVI.

Jest ogólne prawidło w świecie zjawiska a więc materyji, iż wszystko się zużywa; materyja, któraby się nie zużywała czyli nie przejistaczała, nie istnieje, a jeśliby ktoś chciał takową przypuścić, popełniłby sprzeczność logiczną, gdyż przypisując materyji własności nie materyjalne przyjąłby równocześnie materyją i niemateryją. Z tych tedy przyczyn nie może istnieć perpetuum mobile — a pomysł takowego jest nietylko niefizykalnym ale nawet nie logicznym. Otóż i organizm ludzki, jako forma materyjalna człowieka, podlega temu samemu prawidłu. Każda praca jest przemianą materyji w siłę, i za pośrednictwém téjże przelaniem tamtéj w jakiś skutek, a więc jest jéj z użyciem: Każde chociażby najmniejsze poruszenie, każda myśl, każde uczucie, sama zresztą sprawa życia — wszystko to jest zamianą organizmu w te właśnie skutki, a więc wszystko to jest zużyciem organizmu. Organizm sam sobie pozostawiony mógłby wydać tyle tylko ogólnéj sumy pracy, ile wynosi nadwyżka jego wagi od najniższéj wagi, przy któréj on jeszcze może istniéć. Jeśli np. człowiek ważący 100 ℔ może jeszcze istniéć przy 75 ℔ swojéj wagi, produkcyja jego ogólna jest tak wysoka, ile może 25 ℔ jego wagi rozwinąć pracy; organizm więc ten wkrótce by się zniszczył, gdyby tylko sam na siebie był ograniczony. Atoli wszechmocność i wszechmądrość stwarzając organizm obmyślała zarazem i środki jego zachowania: oto organizm przyjmuje materyją od zewnątrz w formie pokarmu i przejistaczając takową poczęści w siebie, poczęści w siłę czyli pracę, jaką produkuje, siebie ocala; jest to prawdziwy egojizm organizmu ofiarującego kogo innego zamiast siebie! Tak więc droga Pani słusznie można powiedzieć, iż np. mięso myśli,

tworzy poezyje, kocha, stacza boje w obronie praw ludzkości i ojczystych — albowiém zostało ono w organizmie przemienione na te siły — na myśl, uczucie, zapał, natchnienie.... organizm zaś pozostał nie tknięty, a jeśli go coś przy tym brakło, natychmiast odtworzył się z tego materyjału. Wyłuszczając rzecz użyłem tu może nie właściwego sposobu wyrażenia się, chętnie jednak grzéch ten biorę na siebie, jeśli mi tylko udało się dać Pani obraz o tym ścisłym — genijalnie zawikłanym uniwersalnym stosunku materyji, nie istniejącéj w absolutnéj martwości, lecz zdolnéj w danych warunkach żywotne wydawać owoce.

Organem, za pośrednictwem którego dokonywa się owa ekonomika organiczna przeobrażenia materyji z zewnętrznego świata w organizm i w jego produkcyją, jest narząd trawienia. Przyrząd ten stanowi przewód pokarmowy ze wszystkimi doń przynależnymi gruczołami wyrabiającymi soki, przy pomocy których odbywa się trawienie, jak: gruczoły ślinowe w jamie ustnéj i przyuszne, wątroba, w któréj wyrabia się żółć niezbędnie potrzebna do trawienia i trzóstka, również zaopatrująca jelita swojim trawiącym sokiem. Cały przewód pokarmowy wyścielony jest błoną śluzową, w któréj według miejscowości, czy to żołądka, czy téż jelit cienkich lub kiszek grubych odpowiednie znachodzą się gruczoły wytwarzające soki służące do trawienia, i odpowiednie przyrządy do wsysania strawionych pokarmów. Sprawa zaś trawienia odbywa się przeważnie na drodze chemicznéj, t. j. spożyte pokarmy rozpuszczone w sokach przewodu pokarmowego pod wpływem działania ich chemicznego przeobrażają się w nowe chemiczne połączenia tego rodzaju, iż zdolnymi się stają do wessania w ściany jelit, gdzie dostają się do naczyń mlécznych i limfatycznych jako limfa, zkąd znowu dochodzą jako krew do naczyń krwionośnych; te zaś ostatnie zaopatrują cały organizm w najdrobniejszych jego punktach swoją odżywczą i produkcyjną treścią t. j. krwią. Dotarliśmy więc do ostatecznego ogniwa pracy żywotnéj w organiźmie t. j. do krwi, albowiém wytworzenie téjże jako materyjału budowniczego całego organizmu i jako materyjału produkującego siłę czyli pracę, jest celem sprawy trawienia, sprawy służącéj do utrzymania czyli zachowania organizmu. Z krwi téj więc wyrabiają się wszystkie elementa organizmu

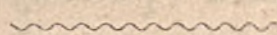
człowieka, tworzą się kości, mięśnie, nerwy i wszelkie inne utkania tak, iż w przeciągu pewnego okresu czasu cały organizm ludzki staje się nowym, w którym nic dawnego nie pozostało. Owo przeto popularne przysłowie, które mówi, iż człowiek co siedm lat się odmienia, ma swój grunt fizyjologiczny, chociaż tego nie należy brać w dosłownym znaczeniu, gdyż różne tkanki różnego wymagają czasu do zupełnego odnowienia się. Z krwi téj wyrabiają się także różnorodne siły czyli praca — a przez to ocala się organizm.

Prócz skutku sprawy żywotnéj przedstawiającego się jako odbudowanie organizmu i produkowanie różnorodnéj pracy jest jeszcze inny skutek — skutek ujemny, a który polega w wytwarzaniu nowych ciał chemicznych regressyjnych, przedstawiających w części ów stary zużyty organizm — które więc są dla niego już niepotrzebne a nawet szkodliwe; te przeto że tak powiém odpadki życia muszą być z żyjącego organizmu wydalone. I to jest obmyślane, i ku temu celowi służą nérki; przez te jakoby przez alembik wszystka krew przechodzi i na zasadzie endosmozy i exosmozy pozbywa się wszystkich szkodliwych zużytych już istot starego organizmu. Wiedząc to możesz Pani zarazem łatwo pojąć, dlaczego choroby nérkowe są tak groźne. Jako pomocnicze narzędzie w téj sprawie wydzielenia są gruczoły potne, którymi cała zasiana jest skóra; teraz możesz Pani łatwo zrozumiéć, dla czego poty tak wielką odgrywają rolę. Z tego, co się tu powiedziało, wynika, iż cała ekonomika zachowawcza organizmu polega w trzech głównych sprawach czynnościowych: w trawieniu, w asymilacyji t. j. przeobrażeniu pokarmów w krew i organizm, i wydzielaniu.

Na zakończenie wspomnę tu kilkoma słowy o pokarmach, z których organizm buduje siebie i produkuje dwojaką pracę, jedną na zewnątrz, drugą zaś na wewnątrz t. j. potzebną mu do własnego utrzymania, jak np. ciepło, trawienie i krążenie uważane jako praca i t. d. Jako pokarm mogą służyć tylko takie ciała, które są wysokiego składu chemicznego, czyli znacznego ciężaru rodniowego, gdyż tylko z tych może się rozwinąć dostateczna ilość siły, którą organizm może spożytkować w powyższych celach. Takimi istotami są: istoty białkowate, których reprezen-

tantem jest białko, a do których należą jeszcze: włóknik mięsny i sérzeń. Ten dział pokarmów nazywano dawniéj plastycznymi, gdyż sobie wyobrażano, iż one stanowią wyłącznie materyjał służący do odbudowania organizmu; dziś, kiedy wiémy, iż z istot białkowatych może się wytwarzać tłuszcz, a więc istoty niższego ciężaru rodniowego, pojęcie owo uległo nieco odmianie, a mianowicie: nie wykluczamy możliwości spożytkowania tych istot w innych jeszcze celach organizmu prócz celów plastycznych, w celach bespośredniéj produkcyji różnorodnéj pracy — z zachowaniem, czyli oszczędzeniem samego organizmu. — Drugi dział pokarmów stanowią istoty nieco niższego składu chemicznego od poprzednich, zawsze jednak wysoko złożone, które nazywamy ciepłodajnymi wyobrażając sobie, iż te służą do wytwarzania potrzebnego dla organizmu ciepła. Ten dział reprezentują wodany węgla jak np. tłuszcz, skrobia czyli krochmal. — Jednak dla istnienia organizmu potrzebną są jeszcze istoty połączenia nieorganicznego, a mianowicie sole mineralne.

Te tedy istnieją trzy główne klasy pokarmów, i sposobem doświadczalnym udowodniono, iż organizm musi je wszystkie otrzymać, jeżeli ma istnieć i należycie pracować. Z tego możesz Pani osądzić, jakie znaczenie ma mięszanie różnorodnych pokarmów, i że zwyczaj ten nie jest chimerą, lecz koniecznością fizyjologiczną. Mięso samo człowieka nie wyżywi należycie, lecz potrzebny jest jeszcze doń chléb, tłuszcz i t. d. dlatego przekąsanie chleba przy spożywaniu mięsa podczas obiadu ma uzasadnienie fizyjologiczne; z materyjałów służących za pokarm jedno tylko mléko, jeśli jest dobre, jest zupełnie wystarczającym do należytego utrzymania organizmu pokarmem.



LIST XVII.

Z koleji rozpatrzymy się w innych organach ustroju człowieka, a mianowicie w narzędzie krążenia. Niedawno, gdyż dopiéro z zawitaniem XVII. wieku dowiedzieliśmy się o tym, iż organizm jest widownią cudownego zjawiska krążenia krwi; prawdę tę zdobył Anglik **William Harvey**, (ur. 1578. — um. 1657). Rurami rozgałęzionymi po całym organiźmie, których światło jest rozmajitéj wielkości — począwszy od grubości aorty aż do nieskończenie małych mikroskopicznéj wielkości naczyń włosowatych, krew dopływa do każdego punktu organizmu, przynosząc mu życie czyli odżywienie i siły, a spełniwszy to zadanie t. j. zostawiwszy po drodze cząstki potrzebne dla organizmu, wraca znowu do miejsca, z którego wyszła, już pozbawiona owych odżywczych składników a natomiast obciążona innymi istotami — istotami, które reprezentują zużyty organizm i zużyte siły — a powrót ten odbywa się już zupełnie innymi drogami. Ta wieczna droga w około, ten ciągły strumień życia — jak się raz rospoczął z piérwszym uderzeniem serca jeszcze u płodu zamkniętego w łonie matki, odbywa się ciągle jakoby fizyjologiczne perpetuum mobile i dopiéro kończy się z ostatnim uderzeniem tego samego serca wówczas, kiedy ono zastygnie śmiercią. Jakaż to siła, co ten wieczny pędzi strumień? — siłą tą w organiźmie jest serce: kurcząc się i roskurczając się naprzemian pracuje jakoby pompa, która to wsysa płyn, to znów go wyrzuca z siebie. Aby jednak mogło odbywać się krążenie płynu, serce jest tak urządzone, iż krew jedną drogą doń wchodzi drugą zaś z niego wypływa; ku temu celowi urządzone są w sercu zastawki, które zamykając téj krwi, która już raz dostała się do serca, drogę wstecz — nie dozwa-

łają jéj cafać się, lecz zmuszają ją do dalszego krążenia inną drogą. Naczynia, którymi krew przypływa do serca, noszą nazwę żył, te zaś, ktorymi z serca wychodzi, nazywają się tętnice. Co do budowy samego serca przedewszystkim nadmieniam, iż istota jego jest mięsień, jako jedyny organ ruchu, w którym serce ciągle pozostaje, kurcząc się i roskurczając; mięsień ten ogranicza przestrzeń — a więc serce jest wydrążone i podzielone jest na dwie komórki i dwa przedsionki; z lewéj komórki wyprowadza główna organizmu tętnica — aorta — zaś z prawéj wyprowadza tętnica płucna. Między komórkami a przedsionkami są otwory, które zamykają klapy w taki sposób, iż strumień krwi jest możliwy w kierunku z przedsionku do komórki, zaś z komórki do przedsionku jest przepływ zupełnie zamkniętym. Do prawego przedsionka wprowadzają żyły główne — próżne — (venae cavae), do lewego zaś cztéry żyły płucne. Mając tedy taki szkic narzędzi krążenia, możemy sobie zrobić obraz całéj téj sprawy: otóż krew dostając się z całego organizmu do prawego przedsionka przy roskurczu serca a ztąd przez otwartą zastawkę do prawéj komórki, w czasie skurczu serca wpływa do tętnicy płucnéj, z któréj rospływa się po całych płucach, gdzie doznawszy ukwaszenia przez powietrze dostające się do płuc przy oddéchaniu, zbiéra się w naczynia żylne i dostaje się za pośrednictwem żył płucnych do lewego przedsionka; tak więc kończy się jedno krążenie, które nazywa się małym. — Przy nieustannéj czynności pompującego serca krew, która z płuc przybyła do lewego przedsionka, wpływa do lewéj komórki, zkąd serce, kurcząc się silnie, wpędza ją do głównéj tętnicy — aorty — rozprowadzającéj ją przez swoje rozgałęzienia po całym organiźmie. Zaopatrzywszy cały organizm zbiéra się ta krew w naczynia żylne i tymi wraca do prawego przedsionka, aby znów dostać się w małe wyżéj opisane krążenie. Krążenie to drugie nazywa się wielkim.

Pozostaje nam tylko jeszcze podać szkic systemu naczyń krwionośnych: wiémy już, iż główną tętnicą organizmu jest aorta, która wychodząc od serca zakrzywia się łukiem po nad lewe oskrzele i zstępuje wzdłuż stosu paciérzowego wewnątrz klatki piérsiowéj i jamy brzusznéj ku dołowi, wydając jakoby pień drzewa różne gałęzie zaopatrujące organizm od stóp do głów

dzielące się na tysiączne gałązki i gałązeczki, które wreszcie giną jako niepostrzegalne dla gołego oka naczynia włosowate. Te ostatnie przechodzą w naczynie włosowate żylne, które zbiérają się w coraz grubsze gałązki żył, tworząc wreszcie dwie główne żyły (vena cava superior i vena cava inferior) łączące się znów razem zbiérając wszystką krew z całego organizmu w jedno ognisko t. j. do serca. Jeśli do tego dodamy, iż niéma punktu w ciele ludzkim (z wyjątkiem przeźroczystych części oka), któryby nie był zaopatrzony w naczynia krwionośne, a jeśli sobie przytym pomyślimy wszystkie inne utkania wymyte z organizmu prócz systemu krwionośnego: — możemy sobie wyobrazić najcudowniejszą sieć zachowującą całą formę organizmu nasnutą z samych rurek, podobnie jak nam się przedstawia listek po wyszczotkowaniu zeń miąszu; a jeśli do tego jeszcze w tym cudownym utkaniu dodamy krążenie, które pod mikroskopem tak wspaniale nam się przedstawia, cóż za cudowne wówczas otrzymamy zjawisko!... Ta gra fizyjologiczna jest istotnie godna tylko Mistrza-Stwórcy!!...

LIST XVIII.

Wiémy, iż dwojakie jest krążenie krwi: małe i wielkie; piérwsze odbywa się w tym celu, aby krew wprowadzić do płuc, tu takową ukwasić przez przyprowadzenie jéj w styczność z powietrzem atmosferycznym, i przez to uczynić ją odpowiednim dla pożytku organicznego materyjałem; drugie zaś ma za cel dostawienia organizmowi krwi w poprzednim krążeniu należycie przygotowanéj. Sprawa tedy ukwaszenia krwi jest niezbędnym warunkiem odżywienia i istnienia organizmu, dzieje się ona przez oddéchanie, któremu jako organ czynnościowy pośredniczą płuca.

Drogą, którą powietrze dostaje się do płuc, jest tchawica: ta dotarłszy do klatki piersiowéj rozdziela się na dwa ramiona — dwie rury oskrzelami nazwane, na których jakoby na grubych szypułkach, wiszą płuca — prawe i lewe, a pośrodku nich zaległo serce. Te dwa główne oskrzela prowadzące każde do swego płuca, rospadują się na rury drugiego rzędy, te zaś dzielą się na gałązki trzeciego rzędu i t. d. tak, iż wreszcie owe piérwotne grube rury rospadły się na cały system bardzo drobnych rurek, jakoby pień drzewa ginący w cieniuchnych gałązkach; te wszystkie gałązeczki kończą się pęchérzykami — istny obraz owocu winogrona — a ponieważ tych oskrzelowych gałązeczek jest nieskończona ilość, przeto i pęcherzyków owych jest mnogość niezmierzona; te tedy złączone wszystkie razem stanowią płuca. Prawe płuco składa się z trzech płatów, lewe zaś tylko z dwóch. Płuca te zamknięte są w klatce piersiowéj oddzielonéj od jamy brzusznéj przeponą. Czynność oddéchania odbywa się przeważnie zapomocą

téj przepony: tą stanowi sklepienie wypukłe ku jamie piersiowéj, skoro się zaś kurczy, sklepienie to w przecięciu pionowym przybiéra postać leniji prostéj, czyli przepona napina się w kierunku od przestrzeni klatki piersiowéj ku jamie brzusznéj; przezto powodując powstanie próżni śród klatki piersiowéj rozszérza płuca i wciąga w nie powietrze; wracając znowu w piérwotny stan napięcia powoduje wydech. Jest to działanie takie same, jakie mamy przy zwykłym kowalskim miechu. — Przy oddéchaniu więc powietrze dostaje się przez wyżéj opisany system rurek czyli oskrzeli do pęcherzyków płuca, gdzie stykając się z naczyniami krwionośnymi odbiéra krwi zużyty gaz węglowy obdarzając ją w zamian swojim kwasorodem, a uskuteczniwszy tę wymianę gazów napowrót wychodzi z płuc. W téj więc wymianie gazów polega głównie sprawa oddéchania.

Poznaliśmy o jedną sprawę więcéj — należącą do gospodarstwa organizmu, a mianowicie do jego utrzymania. Zobaczyliśmy, że w płucach właściwie dwojaka odbywa się sprawa, jedna dodatnia przynosząca organizmowi potrzebną ilość kwasorodu, druga zaś ujemna czyli wydzielania, pozbawiająca ustrój od nagromadzonego w nim gazu węglowego — produktu niepotrzebnego i szkodliwego dla organizmu, który jest odpadkiem zużycia organicznego sprawy palenia się w organizmie. Piérwsza sprawa przynosi organizmowi piérwiastek potrzebny mu do palenia, a więc do utrzymania ciepła organicznego — tego niezbędnego warunku bytu organicznego, druga zaś właśnie usuwa przeszkodę palenia się — a więc przeszkodę produkcyji ciepła. Co za cudowny chemizm, co za cudowna łączność, gdzie jedno zahacza o drugie, a wszystko stanowi najwyższą dokładność i harmoniją! Im bliżéj rospatrujemy się w dziełach stworzenia, tym więcéj widzimy cudu, tym więcéj poznajemy ową niepojętą głębią myśli, która nas tylko pokory uczyć może! Przypadkowość staje się tu nietylko niedorzecznym ale nawet śmiésznym przypuszczeniem, które przy poważnéj refleksyji wobec celowości uzasadnionéj na najwyższéj Mądrości ani na chwilę utrzymać się nie może. Natura przeto jest najlepszą szkołą mądrości, jeśli ją tylko należycie pojmiemy; ona to sama najwymowniéj nas przekonuje o tym, iż to, co wiémy

jest tylko słabym odblaskiém — jakoby świadectwem — téj głębizny prawdy i mądrości, które dla nas są niedocieczone — jest ona więc najwymowniejszym prorokiem prawdziwéj mądrości! Dlatego to owi starożytni mędrcy, których głębokim było przekonaniem „wiém iż nic nie wiem“ zasługują na uznanie i podziwienie jako prawdziwi mędrcy!...

LIST XIX.

W jaki sposób jest ustanowiony związek między duszą a organizmem, tego rozum ludzki okréślić nigdy nie zdoła; niechaj mi tu będzie wolno co do tego pytania użyć pięknego sposobu wyrażenia się Griesingera, który powiedział, iż gdyby nawet anioł z nieba przyszedł i nam to wyjaśniał, na nicby się to nie zdało, gdyż rozum nasz nie jest zdolnym tego pojąć! Z tego jednak bynajmniéj nie wynika, aby wypadało przyjąć gruby materyjalizm, przeczący duszę a tłumaczący tylko mózgiem wyłącznie, mianowicie jego zmiennym stanem, życie duchowe, gdyż wszystkie wibracyje, elektryczności i wszelkie mechaniczne i fizykalne czynności, jakiekolwiek byśmy tu przypuścili, wszystko to nie jest jeszcze myślą. Jednym zdaniem dał powyższy autor dostateczną odprawę takiemu materyjalizmowi stawiając pytanie: cóż nam wypada powiedzieć o płaskim i płytkim materyjalizmie, który by chciał najogólniejsze i najcenniejsze fakta samowiedzy człowieka bez namysłu zarzucić (über den Bord werfen), ponieważ one w mózgu nie dadzą się uchwycić rękami? — Nie wątpię więc, że Pani wierzysz w duszę jako ostateczną przyczynę życia umysłowego, już to wywiérającą wpływ swój na organizm t. j. objawiającą się na zewnątrz, już to doznającą ze strony tegoż lub za pośrednictwem jego wrażeń, które przyjmując przerabia w sposób sobie właściwy, tworząc przez to cały szereg produkcyji stanowiących czynność umysłową. Punktem tym, w którym że tak powiem styka się dusza z organizmem — punktem wzajemnego ich zahaczenia się czyli pośrednictwa, jest system nerwowy: tą drogą dusza ożywia organizm, tą drogą organizm przynosi duszy materyjał do świadomości, na podstawie czego rozwija się jéj samodzielna

praca — formują się pojęcia, tworzą się ideje i budzi się uczucie! — Nihil in intellectu quod non fuerit in sensu — seu in nervo dodamy z naszéj strony. Jest to pewnik, jednak tylko co do piérwszego stopnia owéj pracy; co się zaś tyczy tworzenia ideji, tam już dusza posuwa się naprzód samodzielnie dalszym rozwojem właściwéj sobie pracy.

Teraz przystąpimy do szkicowego opisania organu — że tak powiém — życia, t. j. systemu nerwowego. — System nerwowy składa się z mózgu, rdzenia paciérzowego, z wychodzących z nich nerwów, i wreszcie z ganglijów dających początek nerwom wegetacyjnym. — Mózg jest siedzibą duszy, jest fizyjologicznym JA człowieka, i słusznie jako najszlachetniejszy organ obwarowany został od natury mocnym sklepieniem kości mając umieszczenie wewnątrz czaszki. Dwie półkule stanowią wielki mózg zajmujący przestrzeń od czoła aż do tyłogłowia, podczas gdy w okolicy tyłogłowia a mianowicie na podstawie tegoż spoczywa mały mózg zostający w ścisłym połączeniu z poprzednim. Istota mózgu jest dwojaka: szara, stanowiąca warstwę powiérzchowną, z któréj ganglijowych komórek nerwy biorą swój początek, i biała, część wewnętrzna; przedłużenie mózgu ku tyłowi wypełniające całą przestrzeń śród stosu paciérzowego jest rdzeń paciérzowy. Te tedy dwa ośrodki są punktem wyjścia dla całego systemu nerwów, które jakoby gałęzie z korzenia zeń wytryskając dzielą się na tysiączne dalsze gałązki, zaopatrując nimi cały organizm; są to niejako sprężyny, zapomocą których tronująca w mózgu dusza działa, klawisze, którymi odbywa się cudowna gra duszy objawiająca się w organizmie, a zarazem są te drogi przewodzące działanie od zewnątrz do duszy. Dwojakiego więc są rodzaju nerwy: jedne, które przeprowadzają czynność duszy od mózgu i rdzenia paciérzowego, czyli od środków nerwowych ku obwodowi — te są pośrednikami ruchu, i dlatego nazwane są nerwami ruchowymi; drugie zaś, przeprowadzające działanie od zewnątrz t. j. od obwodu do ośrodka, podając je w nieznany sposób duszy — te są pośrednikami czucia a więc nerwami czulnymi nazwane. Dwanaście par z mózgu, zaś 31 par z rdzenia paciérzowego wytryskających nerwów, które rozgałęziwszy się po całym organizmie takowy ruchem i czuciem obdarzają — a dodawszy do tego nerw

sympatyczny, powstający z ganglijów, niepodległy naszéj woli, a pośredniczący sprawom czynnościowym — oto obraz całego systemu nerwowego! — Tu tylko podziwiać należy ten cud zespojenia ducha i materyji — albowiém jest to największy cud, jaki być może. To, co nie jest materyją, żadnych niéma własności fizykalnych, jest nie do pojęcia — w dziwny sposób jest w stanie opanować tę materyją, stając się w ten sposób objawem widocznym, przedmiotem świadomości i pojęcia!... Zdumiéwające dzieło w naturze!...

LIST XX.

Podziwialiśmy cudowny związek ducha i materyji utajony w systemie nerwowym, lecz koroną téj cudowności są zmysły, które stanowią tylko uzupełniający przykład tego, o czym mówiliśmy w poprzednim liście. Pięć zmysłów — oto brama do poznania świata czyli zjawiska — a zarazem i granica pojęć człowieka; duch ludzki tylko na podstawie tych pracować może, co zaś po za tą granicą istnieje — nie do nas należy. Wprawdzie tworzenie i rozwijanie ideji nie dzieje się za pośrednictwem zmysłów, gdyż tu już duch pracuje samodzielnie, jednak zasadnicze pojęcia, na podstawie których dalsza odbywa się czynność ducha, są nie inne, jak tylko zdobyte drogą zmysłów — i o tyle jest słusznym twierdzenie w poprzednim przytoczone liście: nil in intellectu, quod non fuerit in sensu.

Każdy ze zmysłów ma swój organ, za pomocą którego zjawisko czyli świat zewnętrzny przyswaja duszy — a pośrednikiem między organem a duszą są tu nerwy zmysłowe; te ostatnie są obdarzone tą właściwością, iż jakiegokolwiekbądź doznając wrażenia, wywołują w duszy tylko takie zjawiska, które cechują ten zmysł, którego są pośrednikiem. Nerw wzrokowy zadraźniony przy operacyji przez przecięcie, wywołuje w duszy nieszczęśliwego operowanego zdumiéwający widok nieskończenie wspaniałych blasków; nerw słuchu jest zdolnym wywołać tylko zjawisko głosu, nerw powonienia tylko uczucie woni, nerwy smaku tylko smak, czucia tylko czucie. Otóż to jest właściwość tkwiąca już w naturze nerwu, któréj przyczyny nie wykryje ani mikroskop, ani chemija, ani fizyka, ani żadna fizyjologija!

Między zmysłami piérwszeństwo dzierży wzrok. Dziwne to urządzenie, gdzie materyja staje się cieniem, cień pojęciem —

myślą —, jest widownią gwałtownego podboju materyji przez duszę, podboju, którego ostatecznym wynikiem jest harmonijne rendez-vous tych dwóch skrajnych piérwiastków — jest świadomość!... Oko zbudowane na zasadzie ciemni optycznéj jest zastósowaniem prawie całéj optyki: łamanie światła, tworzenie się obrazu z największą matematyczną ścisłością da się tu oznaczyć. Trzy błony warstwowo ułożone: twardówka, naczyniówka i siatkówka ograniczają przestrzeń, którą wypełniają ciałko szklanne i soczewka; błony te tworzą ściany ciemni optycznéj, w któréj przedniéj ścianie znajduje się otwór — uzupełniony przeźroczystą rogówką. Po za tą rogówką jakoby firanka zawieszona jest tęczówka z otworém w środku źrenicą. Przez tę więc rogówkę i źrenicę przechodzi światło do wnętrza oka, gdzie przechodząc przez soczewkę i ciałko szklanne łamie się i tworzy na tylnéj części siatkówki dokładny obraz przedmiotu, na który oko się patrzy; obraz ten chwyta nerw i przenosi go do duszy. Wspomniona tęczówka służy ku temu celowi, aby przez zwężenie lub rozszérzenie w niéj znajdującego się otworu czyli źrenicy mogła mniéj lub więcéj przepuszczać światła do wnętrza oka, według potrzeby do dokładnego widzenia czyli do utworzenia dokładnego obrazu na siatkówce. Prócz tego powleczone jest oko, mianowicie przednia jego powiérzchnia wraz z wewnętrzną powierzchnią powiek, błoną nazwaną spojówką, któréj zagięcie czyli sklepienie służy do przepływu strumieni łez wydzielających się z osobnych ku temu celowi przeznaczonych gruczołów; łzy te służą do obmywania powiérzchni oka za pomocą bezustannie działających powiek; wsiąkają one przez otwór umieszczony w brzegu, w pobliżu wewnętrznego oka górnéj i dolnéj powieki do kanału łzowego, zkąd wreszcie dostają się do jamy nosowéj.

Powyżéj poznaliśmy, w jaki sposób przychodzi do skutku widzenie przedmiotów: wiémy, iż promienie światła wpadając do źrenicy przechodzą przez rogówkę, soczewkę i ciałko szklanne, i w drodze téj doznają załamania tego rodzaju, iż skupiają się na tylnym odcinku siatkówki w dokładny obraz przedmiotu, od którego pochodzą; obraz ten drażniąc nerw, udziela się do mózgu i przechodzi do duszy. Dusza zaś przejmując obraz odnosi go na zewnątrz do samego przedmiotu — i tak za pośrednictwem oka

widzi ona przedmiot. Jednak zachodzi jeszcze pytanie, w jaki sposób duszy udzielają się na tym przedmiocie barwy? — Ku wytłumaczeniu tego zjawiska służy teoryja **Young-Helmholtza**, która przyjmuje w oku trojakiego rodzaju włókienka nerwowe odnoszące się do wzroku: jedne, zadraźnione falą światła, wywołują uczucie czerwonéj, drugie zielonéj, a trzecie fijołkowéj barwy. Piérwszą grupę włókien t. j. z poczuciem czerwonéj barwy, drażnią silnie fale światła najdłuższe; drugą grupę włókien z poczuciem zielonéj barwy, drażnią najsilniéj fale światła średnie, a trzecią z poczuciem fijołkowego drażnią najsilniéj fale najkrótsze. Uczucie innych barw powstaje ze zmięszanego zadraźnienia dwóch lub trzech rodzajów tych włókien nerwowych.

Ciekawym jest zjawisko polégające w tym, iż niektóre osoby nie są w stanie rozróżniać pojedyńczych barw: historyja o owym krawcu w Plymouth, który połatał czarny frak czerwonym suknem — nie mogąc odróżnić koloru czerwonego od czarnego — jest pociesznym tego przykładem. Wada ta nazywa się Daltonizmem od chemika Daltona, który nią był dotkniętym. Nie wspominałbym tu o niéj, gdyby nie łączyło się doń ważne odkrycie naszego znakomitego fizyjologa professora **Piotrowskiego**, które zachwiało teoryją Younga — przynajmniéj znaczeniem jéj w niektórych zjawiskach. Achromatopsyją czyli Daltonizm tłumaczono nieprawidłowym działaniem nerwowym, dopiéro professor Piotrowski skierował przedmiot na inną drogę i samodzielną pracą dotarł do tego rezultatu, iż przyczyny téj wady należy szukać w nieprawidłowym zabarwieniu lub nieprawidłowéj przezroczystości siatkówki. Jest to odkrycie wielkiéj doniosłości, gdyż, jak się to już wyżéj powiedziało, w wielu względach wstrząsło ono teoryją Younga.

Urządzenie organu słuchu, którym jest ucho, jest również arcymistrzowskie: fale powietrza spowodowane przez jakikolwiekbądź rodzaj głosu chwyta muszla okrążająca zewnętrzny otwór ucha, jako lejek, którego używają trudno słyszący; tak pochwycone drgania fal dociérają przez zewnętrzny otwór uszny do błony bębenkowéj rospostartéj śród przewodu usznego i dzielącéj takowy na zewnętrzny i wewnętrzny, a uderzając o nią wprawiają ją w drganie a z nią i cały system kostek ruchomo

przyczepionych: młotek, strzemię i kowadło; za pośrednictwem tych kostek przenosi się to falowanie aż do ślimaka, gdzie odpowiednio zostaje zadraźniony nerw słuchowy, który się tu rospada na najdrobniejsze — niedostrzegalne — cząsteczki, tworzące jakoby klawijaturę słuchu; tu zadraźniony nerw przenosi swój stan aż do mózgu, mianowicie do ganglów jego, z których wychodzi — gdzie już ten effekt w sposób niępojęty przejmuje dusza jako głos. Przy smaku i powonieniu pośredniczą nerwy rospostarte: piérwsze w błonie ślazowéj języka i podniebienia, drugie zaś w błonie śluzowéj nosa.

Organem czucia jest skóra; ta w całéj rozległości jest zaopatrzona siécią rozgałęzionych nerwów czucia, wychodzących parami już to z mózgu, już to z rdzenia pacierzowego. Z pośród 12 par nerwów mózgowych są tylko niektóre nerwy czucia — reszta zaś są albo nerwy zmysłowe — a więc także nerwy czulne albo też ruchowe. Co się zaś tyczy nerwów wychodzących z rdzenia pacierzowego, o tych należy powiedzieć, iż każdy z nich wytryska dwoma korzeniami: jeden korzeń tylny — ten jest czulny, zaś korzeń przedni jest ruchowy. Zadraźniony nerw w swojim obwodzie t. j. na powiérzchni skóry przenosi ten doznany wpływ do ośrodka nerwowego — a tam do duszy dając jéj wiadomość jakby przez drut telegraficzny (Hyrtl) o miejscu zadraźnienia na obwodzie. Jednak zlokalizowanie uczucia na obwodzie i wówczas ma miejsce, jeśli nerw czulny doznaje draźnienia w pobliżu ośrodka lub też w samym ośrodku nerwowym — a więc daleko od obwodu; jest to już charakterystyczną własnością nerwów czulnych odnosić każde zadraźnienie ku obwodowi i lokalizować takowe na skórze. Dlatego też częstokroć drapie się po szczudle ten, któremu nogę odjęto, lub skarzy się na ból w nodze, któréj już niéma. Ludzie cierpiący w twarzy najokropniejsze boleści, doznają częstokroć najstraszniejszego zawodu szukając pomocy lekarza, gdyż nerw draźniony w korzeniu lub w pobliżu mózgu — daleko od twarzy w miejscu niedostępnym — udaremnia wszelkie usiłowania przyniesienia ulgi tym nieszczęśliwym, których rozpaczliwe położenie kończy się częstokroć samobójstwem!

LIST XXI.

Przypatrzyliśmy się organizmowi człowieka stanowiącego wykwiat życia w naszym świecie. Ten wysoki stopień jego rozwoju, ta doskonałość jego organiczna stawia go z jednéj strony na najwyższym szczeblu w świecie życia organicznego, z drugiéj zaś strony czyni go godnym organem objawu wyższego życia — życia świata duchowego. Piérwsze jego stanowisko utrzymując go w rzędzie świata organicznego, którego ostatnie tworzy ogniwo, wiąże go z światem zwiérzęcym, genezę jego czyni wspólną z genezą zwiérząt — a więc zdobywa mu pokrewieństwo jakieś, rodzaj lub familiją pośród tychże; — drugie jednak wyrywa go z łona świata zwiérzęcego, i nadając mu istotnéj wyższéj cechy, wiąże go raczéj z światem nadzmysłowym — z światem ducha. Jeśli uwzględnimy tę dwojaką stronę człowieka, już dostateczna jest, aby mu odrębne — samodzielne nadać stanowisko, gdyż ta właśnie formalna cecha człowieka — ta dwojistość jego — jest wyłącznie jego cechą — jedyną w naturze!

A teraz przypatrzmy się bliżéj tym objawom życia duchowego stanowiącego istotną cechę człowieka — czyż one nie wyłączają człowieka z grona zwiérząt? — Podziwiamy instynktowy spryt u niektórych zwiérząt, jednak stuczne stawianie budynków u bobra lub misterne zlepianie gniazd u ptaków jest tym samym dziełem, czym jest u glisty wyrobienie dziury w glinie, aby się w niéj schronić: niéma tu ani myśli, ani planu, ani woli, — jest tylko instynkt, mocą którego zawsze wszystko tak a nie inaczéj odbywać się musi; niéma tu więc wcale rozumu, który wymaga zdeterminowanéj myśli objawiającéj się w wolnych czynach — niéma tego, co stanowi JA — co stanowi osobę. Na-

wiasowo tu wspomnę, iż z ludźmi czyniącymi zarzut, iż nie można wiedzieć, ażali jest samowiedza u zwiérząt, trudno rosprawiać na seryjo; albowiém gdzież jest objaw téj samowiedzy, gdzie jest to ja? — U człowieka zaś inaczéj: u tego samowiedza i wola stanowią tak potężną istotną jego cechę, iż wbrew wywodom materyjalistów orzéc musimy, że między człowiekiem a małpą zaległa nieskończenie większa przepaść różnicy, aniżeli zachodzi różnica między małpą a piérwszego stopnia żyjątkiem — zarówno ulegającymi instynktowym swojim trybom!...

Jeśli więc zachodzi różnica między człowiekiem a zwiérzęciem co do istoty saméj, trudno zgodzić się na ową teoryją, która wywodzi pochodzenie człowieka od zwiérząt; byłoby to przyjęciem, że coś pochodzi od tego, w czym niéma dla niego zarodu, że coś pochodzi od nic, a więc byłoby to przypuszczeniem w pewnym względzie teoryji samorództwa — generationis spontaneae — teoryji przez badaczów przyrody zarzuconéj jako nie mającéj podstawy. Albowiém skądże by się wziął duch u człowieka, jeśli go w małpie niéma? — Otóż człowiek jest samojistną od początku istotą — istotą, któréj pochodzenie prędzéj zrozumiémy odnosząc go do Stwórcy-Boga, aniżeli przypuszczając dziwoląga wykształconego z małpy. Zastósowanie zaś praw natury organicznéj do organizmu ludzkiego dowodzi tylko o uniwersalnym prawami uzasadnionym porządku w naturze, a dowodzić z tego więcéj stanowi przeskok w myśleniu — błąd zasadniczy przeciw prawom myślenia — pogwałcenie logiki.

Określiliśmy stanowisko człowieka, jakie on zajmuje w naturze, nad którą włada, w któréj uwydatnia mu się jego JA w przeciwstawieniu do niéj jako do przedmiotu, które może opanować myślą. Lecz to nie wszystko — nie jest tu jeszcze wyczerpane pojęcie człowieka. Mówiliśmy już na innym miejscu, iż człowiek ma w przeciwstawieniu do materyji duszę, jako przyczynę działania nie materyjalnego, moralnego — działania, którego z materyji żaden rozum wyprowadzić nie zdoła. Otóż ten piérwiastek — to istnienie moralne — nazwiéjmy to siłą moralną — musi mieć przymiot nieśmiertelności; jest to wymoga logiczna, zgodna z naszym rozumem. Albowiém w jakiż sposób wytłumaczymy sobie koniec tego istnienia — téj siły? Aby się

przemieniła w nic, czyli bez śladu zniknęła, tego niepodobna sobie wyobrazić, podobnie jak i absolutnego skończenia materyji nie mogliśmy sobie przedstawić. Co już raz ma przymiot bytu, stracić tego nie może; szukanie końca jest analogicznie dla myśli tym, czym jest i szukanie początku — sprawa, która bez wyższego przypuszczenia sprowadza tylko zagmatwanie myśli i pojąć się nie da; możemy pojąć tylko przemianę form — lecz byt sam jest kategoryją — prowadzącą tylko do przekonania o istnieniu absolutnéj istoty — Wszechmocy, wywołującéj coś z niczego i przemieniającéj coś w nic. Łatwiéj tedy pogodzić z warunkami naszego rozumu wyobrażenie nieśmiertelności, aniżeli przeciwne t. j. wyobrażenie absolutnéj śmierci, które jest raczéj powiedzeniem a nie wyobrażeniem. Tak więc rozwinęła się nam definicyja człowieka — istoty organicznéj obdarzonéj duszą nieśmiertelną!... Nieskończenie wysokie stanowisko! — Wobec tego runąć musi karłowata myśl — jednostronne pojęcie o jakiéjś istotnéj zwiérzęcości człowieka, a wspaniale przyświéca ideja podnosząca człowieka na szczyt wcielonego ducha — widomego anioła, wiążąca go ze światem nieskończonego umoralnienia, źródłem i podstawą ideji prawdy, piękna i dobra!...

Tak pojmując istotę człowieka, możemy ocenić jego wewnętrzną wartość i doniosłość jego czynów! Jeślibyśmy odjęli ten grunt — właściwy człowiekowi — cała praca ducha ludzkiego — od wieków usiłowany cel — pada jak rujina nic nie znaczących zabiegów liliputów — i oto skutki materyjalizmu!... Nie ma więc prawdy po za nauką katechizmową, z któréj czerpiemy tu właśnie skreśloną mądrość!



LIST XXII.

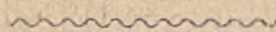
Człowiek zamieszkujący całą kulę ziemską, zostający pod wpływami wszystkich klimatów — począwszy od biegunowego aż do zwrotnikowego — nabrał różnych właściwości, które są skutkiem owych warunków w jakich się znachodzi, a które niezbędnie są dla niego potrzebne, aby mógł być panem sytuacyji w swojéj ojczyźnie. W miarę tych nabytych cech zewnętrznych a nie istotnych — napotykamy u człowieka wpadające różnice — tak, iż nawet przypuszczano więcéj par piérwszych prarodziców, aniżeli jedną. Jednak przypuszczenie takie jest bardzo dowolne i niczym nie uzasadnione, — jest to utrudnieniem przedmiotu bez potrzeby — utrudnieniem tego rodzaju, jakim jest i druga skrajność, mianowicie wywód człowieka od zwiérząt. Widzimy tu rzucanie się z jednéj ostateczności w drugą: dla jednych mało jest jedna para ludzka, dla drugich zaś nawet i ta jest zbyteczną. In medio virtus — prawda jest pośrodku! Otóż my wraz z objawieniem powiémy sobie, iż Bóg stworzył jedną parę ludzi, od któréj pochodzi cały rodzaj ludzki. Jest to pojęcie zupełnie zgodne z zasadami nauk przyrodniczych.

Ta rozmajitość zewnętrznych cech człowieka dała powód do podziału rodzaju ludzkiego na różne plemiona, których różni badacze różną naliczyli ilość: **Maltebrun** np. podaje ich siedmnaście, **Cuvier** trzy, **Blumenbach** i **Lineusz** po pięć; najprostszy jednak i najwięcéj naturalny jest podział Gerdy-ego, który uwzględniając przeważnie barwę skóry podaje cztéry plemiona: a) plemię białe czyli kaukaskie; to cechuje skóra biała, wzrost duży — wyżéj 5', włosy długie koloru od jasnego prawie białego aż do hebanowego, oczy od niebieskich aż do ciemno brunatnych, brwi nad

oczyma biegną łukiem, czoło wypukłe, otwarte, kąt twarzowy 80° — 90°; w ogóle twarz proporcyjonalna, ożywiona życiem duchowym. Plemię to zaludnia całą prawie Europę, południowo zachodnią część Azyji i północną Afrykę; prócz tego zakolonizowało świat nowy i wiele wysp i przylądków wszystkich części świata. Ludy do tego należące plemienia odznaczają się dążnością do ciągłego postępu we wszystkich kierunkach pracy i wiedzy ludzkiéj. Cywilizacyja tego plemienia odznacza się ogólnym celem — uzasadnionym na istocie człowieka, zdobywającym mu wolność i w ogóle sanowisko odpowiadające jego moralnemu znaczeniu — istocie opartéj na ogólnym zasadniczym prawie moralnym — na pojęciu osoby. b) Rasa żółta zajmuje drugie miejsce ze względu na moralne wyposażenie i stopień cywilizacyji; odznacza się skórą żółtą — oliwkową; budowa czaszki odmienna od poprzedniéj: głowa z góry przygnieciona, twarz w policzkach széroka a ku brodzie spiczasta, nos płaski tak, iż nad płaszczyznę policzków nie wystaje; zarost na twarzy skąpy, kępki włosów na brodzie i bokach, włos na głowie rzadki; oko mało widoczne z pośród wązko rozwartych powiek; wzrost jest mierny — niżéj 5'. Rasa ta zaludnia głównie Azyją, a reprezentantami jéj są głównie Indyjczycy i Chińczycy. Ludy te zdobyły sobie od niepamiętnych wieków wysoki stopień cywilizacyji, na którym jednak zawsze w jednéj stoją mierze, ztąd téż pochodzi, iż ludy białe daleko je pozostawiły po za sobą, chociaż o wiele późniéj zaczęły się cywilizować. Proch, bussola, papiér i t. d. od niepamiętnych czasów są tam znane, podczas gdy u nas zaledwie od kilku wieków. Chytrość i tchórzostwo są głównymi cechami charakteru plemienia żółtego. c) Trzecia z rzędu rasa jest czarna czyli murzyńska; główną jéj cechą jest czarna barwa skóry — w różnych jednak odcieniach — aż do popielatéj; czaszka jest spłaszczona w skroniach, czoło w tył podane, tylna część czaszki mocno wypukła i zaokrąglona; usta grube, broda okrągła, policzki wydatne. Ludy tu należące zamieszkują głównie Afrykę, nową Holandyją i wiele wysp; są to dzikie, żadnéj niepiastujące cywilizacyji, namiętne, lubieżne hordy, w łonie których silniejszy przemysłem i społeczną organizacyją człowiek na wieczną swoją hańbę zdobywa niewolników! — Rasa ta, jako téż i następna, stanowią

tylko smutny obraz uronienia godności człowieka, który utraciwszy objawioną prawdę sponiewiérał obraz i podobieństwo boże, na które był stworzonym. d) Rasa czerwona, miédziana: wzrost słuszny, dobra budowa, twarz regularna, chociaż czoło bardzo spłaszczone, włosy czarne, które nigdy nie siwieją; kobiéty mają kształtne łono. Główny rys ich temperamentu jest flegma. Odznaczają się barbarzyństwem, ludożérstwem a przytym leniwstwem. Zamieszkują w niewielkiéj ilości Amerykę i niektóre jéj wyspy. W znacznéj ilości zostali wytępieni jako szkodliwi i nieprzystępni dla wszelkiéj kultury. Na dodatek wspominamy tu jeszcze o Mulatach, którzy jednak nie stanowią odrębnéj rasy, tylko pochodzą ze zmięszania się rasy białéj z rasą czarną; jeśli Mulaci łączą się z białymi, tracą cechę czarnych, jeśli zaś z czarnymi, pozbawiają się własności rasy białéj — wracając tym sposobem w jedno lub drugie plemię.

Co do pokrewieństwa ze względu na pochodzenie wyprowadzając ród ludzki od Noahidów dzielimy go na Chamitów, Semitów i Jafetytów; piérwsi zaludnili Afrykę, drudzy głównie Azyją, ostatni zaś znaczną część Azyji i Europę stanowiąc tak zwane zachodnie ludy.



LIST XXIII.

Człowiek jest przeznaczonym do życia towarzyskiego. Lew albo tygrys na széroką okolicę sam jeden dzierży swoje legowisko; jeśli zaś w granice jego państwa zajdzie jego sąsiad, natychmiast powstaje między nimi krwawa walka o byt, w któréj jeden pada trupem — a zwycięzca sam jeden nadal pozostaje strasznym panem sytuacyji! Słaba, bezbronna antylopa gromadzi się w stadka — lecz tylko na to, aby pomnożyć czujność na zbliżające się niebespieczeństwo; — człowiek tylko jeden łączy się w towarzystwo z celem towarzyskości — w towarzystwo organiczne, w którym każde indywiduum jest członkiem całego organizmu społecznego. Wyrazem téj towarzyskiéj celowości człowieka a zarazem środkiem spójności jest język czyli mowa — wyłączna własność człowieka.

Mowa jest niejako monumentalnym odlewem piérwiastkowéj natury człowieka, w którym można wyczytać jeszcze ową dziewiczą sprawę działalności umysłu, instynktową samowiedzę wrażeń uzmysłowionych zapomocą dźwięku czyli głosu — czynność, która zawisła od siły wyobraźni, zdolności w obserwacyji i w ogóle od stopniowéj jakości moralnéj człowieka; zwiérzęta chociażby z różnych stron świata sprowadzone, łatwo porozumieją się między sobą za pomocą wspólnego wszystkim im instynktu, — u człowieka zaś inaczéj: tu zaległa nieskończona różnorodność babilońska języków w miarę różnorodności indywidualnéj narodów pod względem ich wyobrażeń i charakteru — mimo to, iż wszyscy posiadają ten sam organ mowy. Widoczna więc jest zależność mowy od wewnętrznych warunków człowieka, a mianowicie od ducha pod względem jego potęgi w różnorodnym kierunku; jednak z drugiéj

strony i dźwięk czyli głos nie jest tu obojętnym czynnikiem, dlatego ścisły istnieje stosunek między tymi dwoma piérwiastkami, t. j. duchem i dzwiękiem czyli głosem; słusznie tedy mowę nazwać można uzmysłowionym duchem, a jeśli tak jest, więc w charakterze mowy słusznie szukamy indywidualnego charakteru ducha narodu. Mowa jest nieskończenie dokładną formą objawienia się ducha, która jest w stanie wylać całą jego duchowość począwszy od najgrubszego zmysłowego pojęcia — aż do najsubtelniejszéj i najwięcéj oderwanéj ideji, od czucia instynktownego — aż do najwyższych i najszlachetniejszych zapałów; jeśli w świecie materyji znanych jest nam tylko 65 piérwiastków, z których powstaje taki bezmiar różnorodnych ciał, cóż dopiéro mówić o mowie, w któréj jak np. u Szekspira, używającego kilkadziesiąt tysięcy wyrazów, jest otwarte pole do wytwarzania myśli w nieskończoność! — Mowa jest tedy podziwienia godnym instrumentem do nieskończenie wspaniałéj gry w naturze intellektualnéj!

Badacze języków podzielili język na trzy główne klasy, których powstanie zawisło od tego, ażali zdołano postawić mniéj lub więcéj dokładne różnicą między treścią a formą, i od sposobu, jakim oznaczono wzajemny ich stosunek. W miarę więc tego są języki a) oddzielające, w których wyrazy treści i formy stoją obok siebie i pewien ściśle oznaczony ich porządek oznacza okoliczność gramatykalną. b) Języki przyrostkowe, gdzie do wyrazu oznaczającego treść przyczepiony przyrostek oznacza okoliczność gramatykalną. c) Języki odmianowe, w których przez odmianę wyrazu treści oznacza się formę czyli okoliczność gramatykalną. — Na podstawie téj klassyfikacyji możemy oznaczyć pokrewieństwo językowe — a więc duchowe — ludzkości, oznaczyć jéj podział na szczepy i narody — a przez to utworzyć sobie systematyczny obraz całości. Bliższe przeto rospatrzenie się tu dwojaką może nam przynieść korzyść: naprzód poznanie téj rozmajitości środków i sposobów, na jakie zdobył się człowiek, aby ducha swego przelać z całą dokładnością w drugą osobę, — powtóre systematyczny przegląd moralnego pokrewieństwa całéj ludzkości.

A) Języki oddzielające są to języki, w których same tylko jednozgłoskowe wyrazy, stanowiące piérwiastki, obok siebie są

ustawione; okoliczność gramatykalną wyrażają przez zmianę szyku lub akcentu tych wyrazów. Reprezentantem tych języków jest język chinski, posiadający bogatą literaturę; należą tu języki półwyspu Koreji i języki dalszych Indyji, jak: birmański, syjamski i t. d. język tybetański.

B) Języki przyrostkowe. Ta grupa jest najliczniejsza, należą tu: 1) języki tatarskie, do których się zaliczają: mongolski, turecki, daléj języki finskie: samojedzkie, madziarski, bułgarski, i właściwy finski; 2) języki kaukazkie: gruzyjski, czeczeński i inne zaległe na Kaukazie i w okolicy jego; 3) języki północno-wschodniéj Azyji: Czuwańców, Kamczacki, Czukców nad północnym morzem lodowatym; japoński — ten pomięszany już z chińskim; 4) języki Dekanu bliższych Indyji południowych, jak: tymulski, syngaleski, etc.; 5) tu wreszcie wchodzą języki chamickie, które się stały panującymi w Afryce, a do których należą język koptycki, który się wyrobił z języka starego Egiptu, język nubijski i język na wschód Sachary i inne mało jeszcze zbadane, które jednak coraz więcéj są wypiérane przez języki odmianowe a mianowicie przez semickie jak: arabski, berberski etc.

C) Języki odmianowe — te stanowią najważniejszą grupę, albowiém tu rozwinęła się najwyżéj cywilizacyja człowieka. Schema pokrewieństwa tych języków jest następujące: 1) Języki indoeuropejskie, które zaległy od ujścia Gangesu aż do zachodnich wybrzeży Europy; punkt, z którego wyszły, są płaskowzgórza na zachód od gór Mustag i Belurtag; przez kolonizacyję dotarły aż do Ameryki. Dział ten stanowią: a) języki giermanskie: język niemiecki, niderlandzki, fryzoński, anglosaski — z którego pod wpływem romańskiego wyrobił się angielski; b) języki sławiańskie; c) języki pelazgijskie: grecki i łaciński z pochodzącymi od tego ostatniego językami romańskimi, jak: włoski, francuski, hiszpański, portugalski; d) języki litéwskie; e) języki celtyckie. — 2) Języki arskie: a) wschodnio-arskie czyli indyjskie, najważniejszesą: sanskrycki — dziś martwy, pozostał tylko w świątyni i w nauce; język Pali — świéty Buddajizmu, cygański; b) języki zachodnio-arskie czyli irańskie: Zend — niegdyś używany w północnéj Persyji, dziś tylko żyje w bibliji Zoroastra, języki staro

i nowoperski, armenski — ten uległ wpływom ze strony języków turkomańskich. — 3) Języki semickie: ojczyzna ich południowo-zachodnia Azyja; z pośród nich ważniejsze są: hebrajski, syryjski z chaldejskim — ten ostatni był językiem starego Babilonu, ztąd dostał się do Palestyny i wyparł język hebrajski tak, że w Talmudzie i rabinskiéj literaturze już główną odgrywa rolę; języki: punicki — język dawnéj Kartaginy — i fenicki należą do przeszłości; język arabski jako język Koranu znacznie się rospowszechnił, dotarł nawet do Europy, lecz ztąd wyrugowany szerzy się natomiast w Afryce. Języki semickie, których duch budowy w tym polega, iż wyrazy składające się z trzech zgłosek przez odmianę samogłosek w łonie ich zamkniętych oznaczają okoliczność gramatykalną, zasługują na szczególniejszą uwagę z tego powodu, iż one utrzymały prawdziwą religiją podającą nam wiarę w jedynego Boga; nauczyły przeto człowieka najważniejszych i najwyższych pojęć, i dając podstawę jego umoralnienia stały się osnową jego na prawdzie opartéj cywilizacyji.

Otóż mamy przed sobą drzewo pokrewieństwa językowego człowieka — a więc i obraz jego podzielenia się na plemiona i narody. Podziwienia godna harmonija w téj różnorodności, z któréj wytwarza się całość! Cała ludzkość pracuje na to, aby myśl jéj przybrała ciało i wszystkie indywidua połączyła w jeden ogólny moralny organizm! Jest to praca organiczna najwyższa w świecie zjawisk! Z tego szczytnego punktu zapatrując się na ludzkość można sobie uprzytomnić ową nieobjętą nieskończoność, w któréj widoczna jest ręka Opatrzności — tego odblasku Wszechmocy i Wszechmądrości!...

LIST XXIV.

Podstawą towarzystwa człowieka jest życie familijne. Człowiek jako jednostka nie jest istotą osobowo skończoną, która oparłszy się wyłącznie na sobie, czułaby tę zaokrągloną całość, jaka jest potrzebna do wywiązania się wszechstronnego z powołania swojego jako człowiek tak w obec towarzystwa, jak wobec siebie. I owszym: są mu pozostawione pewne dążności dające mu poznać osobistą jego niezupełność a przeto i brak osobistéj samodzielności — a zmuszając go do uzupełnienia téj osobowéj niedokładności przez połączenie się z drugą połową téj osoby. Tak więc człowiek jest raczéj osobą moralną aniżeli indywidualną — kobiéta i mąż — oto zupełny człowiek. Ten charakter moralny czyli składowy jest podstawą jego bytu, osnową spółeczeństwa, podstawą życia jego osoby, jego szczęścia i wszystkiego, cokolwiek tylko jest w związku z człowiekiem. Zwiérząta łączą się z sobą o tyle, o ile tego wymaga utrzymanie rodzaju; u człowieka inaczéj: mężczyzna i kobiéta zawiérają związek nierozdzielny w celu uzupełnienia się wzajemnego, aby razem żyć, razem czuć, razem myśleć, razem działać i wspólnie zdążać do ostatecznego celu!... Ludzkość więc jest podzielona na dwie połowy uzupełniające się — i dlatego właśnie stanowi ona tak silną, w fundamentach niczym nie wzruszoną całość!

Nad tym związkiem unosi się duch ideji ożywczéj — jakoby anioł opiekuńczy, który ten związek uszlachetnia i nadaje mu tego wysokiego nastroju, jaki odpowiada duchowości człowieka — wyrywającéj go z łona świata organizmowego a przenoszącéj go w dziedzinę ponad zmysłową; tą ożywczą a zarazem uszlachetniającą i wyższą — duchowi odpowiadająca — roskoszą napawającą

go ideją jest Miłość rodzajowa; jest to słońce moralne opromieniające człowieka światłem i ciepłem w jego rodzajowym związku, nadając mu w tym jego przeznaczeniu anielskości — boskości, aby godność człowieka raczéj zbliżyć do bóstwa aniżeli poniżyć do zwiérząt. Jest to zarazem i dźwignia moralna nadająca człowiekowi zapału i prawie twórczéj potęgi do działania a nawet i do poświęcenia.

Miłość rodzajowa jakkolwiék ona jest wynikiem natury człowieka i jakkolwiek jego tylko jest wyłączną własnością, różne przechodziła koleje w miarę stopnia cywilizacyji; historyja jéj wiąże się z historyją kobiéty.

Kobiéta odmiennie nieco zbudowana jak mężczyzna: mózg jéj mniejszy, budowa wątlejsza, kształty więcéj zaokrąglone, więcéj robi wrażenie powabu, mężczyzna zaś ostrym i wybitnym zarysem więcéj uwydatnia siłę; piérwsza podobna do siedzącéj piramidy jest kapłanką domowego ogniska, piastunką domowego życia, — drugi zaś przedstawiający odwróconą piramidę reprezentuje działanie na zewnątrz — po za domem. Delikatność nie pozwala mi tu podnosić zasłonę, która wdzięczną tajemnicą pokrywa szczegóły różnic rodzajowych: podnoszę tylko tę okoliczność, iż oko estetyczne widzi różnice szczególniéj w twarzy, która u kobiét jest miękką jakoby aksamit, podczas gdy u mężczyzn gęstym jest pokryta zarostem, — i w zewnętrznych kształtach piersi, któréj przednia ściana u kobiét jest wypukłą z powodu rozwiniętych sutek piersiowych, u mężczyzn zaś jest ona więcéj płaska, gdyż u tych sutki piersiowe pozostają nie rozwinięte, — chociaż w literaturze mamy przykłady zupełnego rozwoju sutek piersiowych u mężczyzn — do tego stopnia, iż mężowie ci byli w stanie własną piersią karmić dzieci, jak opowiada Alexander Humboldt i inni.

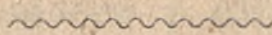
Główne cechy dwojistości człowieka utrzymywały się zawsze w życiu jego; różnice zachodziły tu tylko o tyle, o ile mniéj lub więcéj nadawano wagi téj lub owéj stronie — mężczyznie lub kobiécie. W początkach człowieka panowała tu równowaga, jak nas poucza biblija w historyji o Adamie i Ewie; kiedy się jednak człowiek rosprószył po świecie i uronił prawdę a z nią i szczytne ideje, miłość rodzajowa nabrała cechy namiętności, kobiéta zo-

stała poniżoną, i stała się tylko narzędziem służącym do zaspokojenia zmysłowości i innych potrzeb domowych; jednak już starożytny klassyczny świat podniósł znowu jéj znaczenie — atoli nie w zupełności, gdyż Grecyja tylko o tyle, o ile wymagała tego ideja piękna, Rzym zaś o tyle, ile wymagała ideja państwowości. Dopiéro chrześcijanizm głosząc ów niesłychany dotąd zakon moralny o miłości bliźniego zrównał znaczenie obydwu połówek ludzkości, — i tym sposobem zdobył dla miłości rodzajowéj grunt, na którym ona mogła uzyskać swoją szlachetność i stać się spójnią moralną uświęconego przez nią i uszlachetnionego życia rodzajowego. I rzeczywiście wnet miłość ta niezwykle wybujała i zakwitnęła w romantyźmie średnich wieków — a późniéj pozbywszy się fantastyczności stała się tym cichym, świętym ogniem westalskim, który wszystkie serca po wszystkie czasy uszlachetniać będzie i napawać jéj anielską — duchową roskoszą!...

Miłość rodzajowa staje się źródłem drugiéj równie potężnéj spójni moralnéj familijnego życia — a tą jest miłość rodzicielska. Uczucie to według zeznania tych, którzy na tyle są szczęśliwymi, iż go doznali, jest z niczym niezrównaną roskoszą, moralną, jest rzeczywiście osobistym szczęściem dla człowieka, które mu osładza wszystkie jego trudy i mozoły, dla którego on nawet poświęcić się jest gotów; i nic dziwnego, gdyż ono jest wykwiatem miłości rodzajowéj! Jest więc szczytem uczucia człowieka i spełnieniem jego pragnień i celów! — Miłość rodzicielska ma przeto dwojakie znaczenie w społeczeństwie: raz pod względem subjektywnym, gdyż jest źródłem osobistego szczęścia, — powtóre w ekonomice społecznéj, albowiém chroni człowieka w stanie jego niedołężności, który tak długo trwa, od zguby — zmuszając rodziców do pielęgnowania i wychowania dziecka aż do czasu, kiedy ono jako zupełnie rozwinięty człowiek samodzielnie wystąpić będzie mogło. — Miłość dziécięca jest wyrazem wdzięczności, którą natura sama prawem uczyniła i uświęciła, zaszczepiając w sercu człowieka to uczucie. Jest ona osłodą dla rodziców przepełnionych uczuciem miłości i poświęceniem dla dziecka, a zarazem i silnym ogniwem związku familijnego; do téj miłości przyłącza się miłość braterska. Koroną miłości — zwłaszcza pod względem praktycznym — jest miłość bliźniego; nie jest ona sztucznym

dzieckiem nowszéj cywilizacyji — lecz jest uzasadnioną w naturze człowieka, jest wrodzonym darem niebios, moralną spójnią towarzystwa ludzkiego. Jeśli ona niekiedy nie objawiała się dobitnie, było to wynikiem spaczonych pojęć, które ją przytłumiły — nigdy jednak nie wyrugowały. Wszak i najdziksza natura mimowoli spieszy na pomoc zagrożonemu niebespieczeństwem, staje po stronie słabszego lub niewinnego — jest to piérwiastkowy objaw owéj wrodzonéj miłości bliźniego. Chrześcijanizm zdeterminował to uczucie i przeniosłszy go z dziedziny rzéc można instynktu w dziedzinę samowiedzy, postawił go jako zakon moralny — osnowę bytu osobistego i towarzyskiego!

Otóż przybyła nam znowu nowa — nieskończenie wzniosła strona do charakterystyki człowieka, nadająca mu prawdziwie piętno anielskiéj szlachetności! Ta łączność człowieka moralna, ta niebiańska strona uczucia — strona serca jego, która wléwając w towarzyskość harmoniją będącą odblaskiem owéj wysokiéj harmoniji, którą człowiek przeczuwając wyraził ją w swych pojęciach religijnych jako ostateczny cel — jako szczęście pozagrobowe, — jest może najwyższym darem niebios, jaki się dostał człowiekowi w udziale, i najsilniejszym punktem oparcia ideji prawdy, przewodniczącéj człowieka całemu — wszechstronnemu życiu!... Te ziarna zasiane w sercu człowieka są to prawdziwie ewangieliczne ziarna gorczyczne: całe dążenie cywilizacyji na tym tylko może polegać, aby one stokrotny wydały owoc; tym sposobem zespolona ludzkość przedstawia obraz jednéj wielkiéj ideji boskości człowieka — jako stworzonego na obraz i podobieństwo boskie!...



LIST XXV.

Jak cudownym jest w żyjącéj naturze zjawisko dwojistości płciowéj, w któréj uzasadnionym jest żywotny byt, niechaj to następujący okaże przykład:

Uprzytomnijmy sobie kwiat polnéj róży: przypatrując mu się dokładniéj, zobaczymy, iż części, z których się ten kwiat składa, w cztérech po sobie następują kołach: piérwsze koło — zewnętrzne — ułożone jest z zielonych listków stanowiących kielich; drugie koło tworzą pięknie zabarwione listeczki, te nazywają się koroną; w trzecim kole uporządkowane są nitki pyłkowe — a w kole centralnym czyli w samym środku umieszczony jest słupek. Dwa piérwsze koła t. j. kielich i koronę pominiemy jako niemające dalszéj doniosłości fizyjologicznéj, a rospatrzymy się w dwu środkowych kołach. t. j. w tych, które tworzą nitki pyłkowe i słupek.

Nitki pyłkowe jest to płeć męzka, a słupek płeć kobiéca w kwiecie. Każda nitka pyłkowa jest to pręcik, na którego końcu umieszczona jest pałeczka wielkości maku; ta pałeczka jest torebką mieszczącą w sobie pyłek — a ten pyłek stanowi właściwe nasienie zapładniające. Jeśli ten pyłek dokładniéj zbadamy przez powiększające szkła, zobaczymy, iż składa on się z pojedyńczych ziarnek, a każde to ziarnko jest torebką, w któréj zawarta jest płynna treść w cieniuchnéj zamknięta osłonce. — Pośrodku tego męskiego grona nitek pyłkowych znachodzi się słupek — kobiéta kwiatu; słupek ten skrada się z trzech części: z jajnika — część dolna, najgrubsza, wewnątrz wydrążona, w króréj łonie znachodzi się jajko czyli zarodek; na tym jajniku jest stempel — część druga słupka; jest to wydrążona rurka prowadząca do jajnika,

a na wiérzchołku stempla jest trzecia część słupka — znamię, jest to niejako rozwarte wejście do owéj rurki — do stempla. Tak więc w słupku — kobiecéj części kwiatu — jest jednostajny kanał prowadzący od zewnątrz aż do łona jajnika — miejsca zarodka. Zapłodnienie odbywa się tu następującym sposobem: torebki nitek pyłkowych mieszczące w sobie pyłek nasienny pękają i ziarnka tego pyłku dostają się do znamienia słupka; tu wypuszczają te ziarnka pyłkowe długie wypustki jakoby cieniuchne rurki, które przedłużają się przez cały kanał słupka dochodząc aż do wnętrza jajnika, gdzie wyszukują zarodki czyli jajka, z którymi się łączą; przez tę bezpośrednią styczność owych rurkowato przedłużonych pyłkowych nasionek z jajkiem jajnika czyli z zarodkiem następuje między nimi wymiana płynu — i to stanowi zapłodnienie. Po tym fizyjologicznym akcie więdnie korona i nitki pyłkowe, a z owego zarodku czyli jajka wraz z jajnikiem rozwija się owoc — to dziécię rośliny, zabespieczające byt rodzaju.

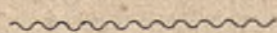
Atoli nie wszystkie kwiatki są tak szczęśliwe, iż mogą w małżeńskiéj harmoniji wspólnie przepędzać żywot; są rośliny, których mężczyzna i kobiéta jako osobne indywidua osobne pędzą życie; tych los pozostawiony jest przypadkowi, a mianowicie wiatry i owady są pośrednikami ich małżeńskiego pożycia.

To rodzajowe życie widzimy i u niższych roślin, a mianowicie u skrytopłciowych — widzimy go w całéj naturze — od najniższych do najwyższych istot — aż do człowieka! Jeśliśmy poznali, iż ów cichy, znikomy, alpejski kwiatek tyle w sobie zawiéra cudu, jakiż to dopiéro musi być cud ten, który tkwi w najwyższych i najdoskonalszych organizacyjach — tam, gdzie tak wysoko rozwinięty system nerwowy, gdzie tyle czucia, tyle myśli, tyle duszy — i gdzie to wszystko przychodzi w najwyższą napiętość, i w tę grę harmonijnego połączenia i wymiany duszy i materyji — cudownéj produkcyji bytu!... Tak tedy fizyjologiczna jak i psychologiczna stroną téj dwojistości rodzajowéj jest prawdziwym cudem. — Dlaczego zaś owo połączenie rodzajowe ma być warunkiem dalszego bytu, co za siła ostateczna w tym tkwi, iż nowy ztąd powstaie byt — są to pytania, które bez odpowiedzi musimy pozostawić — jako tajemnice, które natura zacho-

wała dla siebie. My tylko znamy ten fakt, iż życie rodzajowe jest źródłem i przyczyną żywotnego bytu.

Otóż owa róża, któréj kwiatek zawarł w sobie zgodne małżeństwo, nie jestże wiernym obrazem miłości rodzajowéj — téj fundamentalnéj osnowy rodzinnego życia? Niechajże to, co napisałem w tym liście, stanowi tylko uzupełniający a zarazem budujący przykład — jakoby illustracyją do owych myśli, które w poprzednim rzuciłem liście.

Tak tedy przypatrzyliśmy się téj cudownéj dwojistości człowieka, która oprócz owego znaczenia, jakie rozwinąłem w powyższych listach, ma jeszcze znaczenie naturalnéj podstawy dla najpiękniejszego początku aż do teraz ciągle wzrastającego gmachu, odnoszącego się do uczucia i fantazyji człowieka; wszak największa część utworów poezyji i sztuki na tym tle jest osnuta — jest to więc grunt najpłodniejszy. Produkcyja ta, chociaż od tyle wieków wiecznie jedno i to samo powtarza, ma jednak zawsze szczególniejszą siłę porywającą, albowiém jest uzasadniona w naturze ludzkiéj: dlatego piosnka „z pałaców stérczących dumnie znijdź o luba do méj chatki“ zawsze się będzie podobać czy teraz czy za sto wieków — tak jak się podobała i z ust średniowiecznego trubadura — i przed nim, chociaż słowa do niéj wyszukał dopiéro **Schiller** — a dla nas **Mickiewicz**.



LIST XXVI.

Poznaliśmy, iż osnową towarzystwa ludzkiego jest familija; rodziny łączą się w narody — a te tworzą państwa, które znowu ogólnymi węzłami sąsiedzkimi i spółecznymi w ogólny ujęte są porządek. Duchem ożywczym tego życia narodowego i państwowego jest miłość ojczyzny, która praktycznie okazuje się jako patryjotyzm. — Zapytujesz mię Pani, jak pośród zamętu i chaosu pojęć, który nas oskrzydlił, pojmować należy patryjotyzm; — otóż pospieszam z odpowiedzią.

Ideja patryjotyzmu — wielce szlachetna — nie istnieje sama dla siebie, lecz w ścisłym jest związku z innymi pojęciami, na których jest opartą, i bez których zrozumieć jéj nie podobna. Przedewszystkim musi ona mieć cechę ogólną, etyczną, t. j. jako odnosząca się do działania, winna wypływać z filozofiji praktycznéj czyli moralnéj, a jako taka nie może wchodzić w kollizyją z żadnymi obowiązkami człowieka. I owszym: piérwszym warunkiem, jaki stawia ideja patryjotyzmu, jest sumienne wypełnianie obowiązków, do jakich człowiek powołanym jest swojim stanowiskiem w spółeczeństwie ludzkim. Lichy ojciec, lichy mąż, niesumienny obywatel, niedbały urzędnik, lekarz, rzemieślnik i t. d. nie może być patryjotą, gdyż depcąc piérwsze warunki istnienia spółecznego jest tylko szkodliwym członkiem całości, jéj wrogiem — a przezto obraża etykę i wstrętnym się staje w obec szlachetnéj i wzniosłéj ideji patryjotyzmu wymagającéj pożytecznéj organicznéj pracy. Gdzie tego piérwszego — elementarnego — warunku niema, tam niema treści czyli materyji działania, w którąby można wlać owego ducha, czyli ów nastrój patryjotyczny — a który sam przez się istnieć nie może — tak, jak nie istnieje siła bez materyji.

Abyś dokładniéj Pani zrozumiała moje tłumaczenie, użyję porównania: patryjotyzm jest podobnym do tonu lub gry kolorytu w obrazie; ton sam przez się istnieć nie może, lecz koniecznie potrzebuje obrazu. Działanie wynikające z obowiązku i z powołania dostarcza piérwszéj treści, w którąby można wlać ów koloryt czyli ton — ów wyniosły nastrój, jakiego nadaje ideja patryjotyzmu — albowiém tu jest pole do sumiennéj pracy — a przez to pożytecznéj przysługi dla całości — dla narodu. — Jako oparta na etyce ideja patryjotyzmu nie może się posługiwać namiętnością, gdyż wynik téj ostatniéj wobec moralnéj jest zbrodnią; wszelka zaś zbrodnia nie jest zgodną z pojęciem patryjotyzmu — lecz przeciwnie jest negacyją tegoż.

Mając tedy te kardynalne uwagi przed oczyma, łatwo odróżnić patryjotyzm od fanatyzmu — który to ostatni jest właśnie pogwałceniem całéj osnowy, na któréj spoczywa ów piérwszy — ten więc jest grzéchem wobec tamtego.

Jeśli mi Pani dajesz za przykład Mickiewicza Konrada Wallenroda, lub z Pana Tadeusza owe nieprawe usprawiedliwienie „pro publico bono“ — to odpowiém Jéj na to wprost, iż Mickiewicz mimo swéj genijalności nie stanął na objektywnym stanowisku szlachetnéj i wysokiéj ideji patryjotyzmu — oczywiście co do wyżéj przytoczonych jego wyjawień — lecz pod względem pojęcia wielce tu zbłądził. Jako człowieka, który w ogóle tylu podlega chorobom i słabościom, wytłumaczyć go może (jednak nigdy usprawiedliwić!!) wyjątkowa polityczna sytuacyja owego czasu i fatalny zbieg okoliczności; lecz dla autora nie masz tu żadnego ani tłumaczenia ani usprawiedliwienia; gdyż taki błąd zasadniczy sprowadza dzieło z wysokości ideji do stopnia tendencyji — z wysokości prawdy do poziomu fałszu i błędu pod względem filozoficznym; a takiéj cechy dzieło — dzieło pozbawione ogólnéj zasady etycznéj — osnowy filozoficznéj — nie może mieć trwałéj i ogólnéj czyli bezwzględnéj wartości. Przyznasz Pani sama, że od mistrza wymagamy czego innego. Powtarzam jednak jeszcze raz, iż mamy tu na względzie owe wyżéj przytoczone przykłady.

Jeśli zechcesz Pani pójść ze mną w myślach, zobaczysz, iż dzikie hordy azyjatyckie gwałtownie parte trybem zachowaw-

czym napadają jedne na drugie, niszcząc się wzajemnie, aby ocalić i rozszérzyć swoją indywidualność; jeśli się jeszcze daléj posuniemy, zobaczymy, iż jedne familije zwiérząt niszczą drugie i kosztem tych utrzymują siebie; a jest nawet coś podobnego i między roślinami, gdzie jedne nie dozwalają w swojim obrębie istniéć drugim, a w łonie zielonéj murawy na pozór tak spokojnéj i cichéj wre gwałtowna walka o byt — walka na życie i śmierć. Jest więc w naturze prawo trybu zachowawczego, będące przyczyną nieprzerwanego ogólnego bytu. Jeśli Pani chcesz, więc przyznam Jéj słuszność, że patryjotyzm ma swoje ugruntowanie w tym prawie natury; — jednak od jednego do drugiego jest bardzo daleko i zasadnicza między nimi zachodzi różnica, gdyż tryb zachowawczy jest własnością zwiérzęcego świata, zaś patryjotyzm własnością ducha czyli myśli i uczucia. Czyż owe niszczenie się hord w celu zachowania siebie można nazwać patryjotyzmém? — Wcale nie! Jest to wynik trybu zwiérzęcego — trybu zachowawczego — i nic więcéj. W miarę stopniowego rozwoju ducha tryb ten ustępuje, a bierze przewagę patryjotyzm.

Piérwsze poczucie patryjotyzmu wystąpiło u Greka, jednak patryjotyzm grecki w zbyt ciasnych zamknięty granicach, uchwycił egojizm narodu, podczas gdy pojęcie człowieka prawie mu nie znane; patryjotyzm grecki jest estetyczny; Grek czuł, że jest Grekiem, lecz nie wiedział o tym, że jest człowiekiem. Rzymianin rozszérzył go do pojęcia civis, i nadał mu cechę polityczną; dopiéro ideją patryjotyzmu stworzył chrześcijanizm, nadając mu podstawę etyczną: — określając człowieka jako wolną jednostkę socyjalną — jako osobę, na tym zasadniczym pojęciu postawił patryjotyzm. Ideja patryjotyzmu chrześcijańska wymaga bezwarunkowo pojęcia człowieka jako punktu wyjścia — nie pozbawia go miłości własnéj jednak i nie dozwala mu egojizmu, który depcze pojęcie bliźniego. Na tym tle dopiéro można wysnuć wzorową ideję patryjotyzmu, zamykającą w sobie wolność i własność obydwie ograniczone drugą wolnością i własnością. Ideja patryjotyzmu nie odpycha indywidualności lecz je zbliża, lecz i nie zaciéra, tylko uszlachetnia, nie niszczy lecz wspiéra, nie potępia lecz miłuje. Nie zamknięcie się i obozowe oszańcowanie się przed obcym, lecz wzajemne uznanie, korzystanie i dopoma-

ganie w kieruku prawdy i dobra — oto jest owéj szlachetnéj i wysokiéj ideji wynikiem i celem. Im więcéj ona od tego pojęcia się oddala, tym mniéj staje się patryjotyzmem, tym więcéj przechodzi w błąd, fanatyzm negujący cywilizacyją a zgodny raczéj z piérwiastkowym trybem nomadów. Tak Pani pojmuj ideję patryjotyzmu i takim duchem staraj się natchnąć Twoje lube dziatki — a wówczas powiém, że jesteś dobrą matką, dobrą obywatelką — Polką patryjotką! Niechaj Cię Opatrzność uchowa przed błędnymi i namiętnymi pojęciami, jakie krążą pośród większéj części ogółu mniemającego, iż grom i przekleństwo znamionują patryjotyzm; ci ludzie są to prawdziwymi nieprzyjaciołami narodu — stokroć więcéj szkodliwymi, aniżeli zewnętrzny nieprzyjaciel.

Daruj Pani, że list ten odważyłem się do Ciebie pisać — może on jest zbytecznym! Atoli widząc, jak częstokroć krzyk i szarlataneryja oskrzydla cichą sumienną pracę, która zawsze ze skromnością idzie w parze jak owa prawdziwa pobożność celnika, nie mógłem się powstrzymać od powyższych uwag; pomnij tylko, gdzie jest błyszczenie i hałas — tam jest próżnia moralna i egojizm tak, jak u owych chełpiących się faryzeuszów — tam niéma sumiennéj pracy — niéma patryjotyzmu! Sapienti sat!

LIST XXVII.

Ze wszystkiego, cośmy dotychczas powiedzieli, widoczna jest względność człowieka: zajął on miejsce między organizmami nie należąc wyłącznie do nich. W obec wyższych darów, jakimi jest wyposażony, stanowisko jego byłoby nietylko bardzo smutne, ale nawet rospaczliwe, gdyby mu nie został wytknięty trwały cel, którym ze względu na swoją istotę związanym jest z wyższą nad jego pojęcia dziedziną. Tym łącznikiem, — tym źródłem wyższego przekonania jest religija. Ta poucza go o tym, czego on, jako przekraczające warunki jego pojmowania, nie jest w stanie wyrozumować, poucza go o absolutnéj przyczynie bytu — o Bogu, o przyszłości pozagrobowéj. Odnośnie do prawdy, którą mu objawia, określa mu także i stosunek jego do téjże, a przezto rzuca mu światło na jakość własnéj jego istoty i wytyka stałą dążność. Ztąd więc pochodzi, iż religija jest nietylko najważniejszą ale jedyną potęgą, która fundamentalnie wpływa na umoralnienie człowieka. Najszlachetniejsze ideje, najwznioślejsze zapały, najgłębsze refleksyje — słowem cała nieśmiertelność pracy ducha człowieka z tego tylko wypływają gruntu, i o tyle właśnie mają te cechy, o ile mają w nim uzasadnienie! Jeślibyśmy usunęli tę podstawę, człowiek stałby się maszyną dla świata bez celu tak subjektywnego jak i objektywnego; — wówczas zbytecznym byłoby owo wielkie przygotowanie, ów wysoki nastrój człowieka, z którym tylko stałby się podobnym do Donkiszata wojującego z wiatrakami; wówczas na śmiało możnaby powiedzieć parturiunt montes... do komara strzéla z armat... wielki człowiek do małych rzeczy! — Daruj Pani, że argumentuję przysłowiami, lecz chciałem dosadnie wyrazić tę myśl, iż do doczesnych celów wystarczy nastrój

zwiérzęcy; pojawienie się zaś czyli byt człowieka tylko religija jest w stanie uzasadnić.

Niéma człowieka, któryby nie miał religiji; w najodleglejszych zakątkach naszego globu, gdzie tylko spotkano się z człowiekiem, zastano wraz z nim i religijne pojęcia. Okoliczność ta może tylko dowodzić to, iż religija jest w ścisłym związku z człowiekiem. Poczucia religijnego człowiek sam sobie nie wyrobił, podobnie jak i uczucia miłości; również i saméj religiji sam sobie nie stworzył, albowiem prawd, które są tajemnicą dla jego rozumu, jako przewyższające ciasny zakres warunkowości, z siebie nie mógł wysnuć; prawda religijna doszła doń drogą objawienia. Ta piérwotnie otrzymana religija w miarę osobistych namiętności i doczesnéj celowości człowieka doznała spaczenia i zupełnego zepsucia, — tak, iż mimo jednéj prawdy widzimy pojawiające się różne formy religijnych wyobrażeń — mniéj lub więcéj oddalonych od prawdy, chociaż sama prawda jakoby nić prowadząca z labiryntu do celu utrzymuje się bez przerwy od początku aż do końca — a utrzymuje się pośród Judajizmu, który ją znowu podaje chrześcijanizmowi i tym sposobem staje się ona ogniskiem zbiorowym — punktem środkowym ciążenia, nie pozwalającym odłamkom zginąć w błędnych przepaściach — lecz owszym przyciągającym je napowrót do centrum prawdy.

W poglądzie na różne systemy religijne widzimy dwie główne grupy: jedna z nich ma więcéj cechę zmysłową, materyjalną — druga zaś posiada więcéj charakter oderwany; piérwsza więc ma więcéj kierunek estetyczny, druga zaś filozoficzno-moralny. Co do piérwszéj grupy, tę można znowu podzielić na dwie klasy: jedną cechującą się grubą zmysłowością, nie posiadającą żadnéj ideji bóstwa, tylko wprost przedmioty wywiérające jakiś szczególniejszy wpływ np. przestrach — uważającą za bezpośrednie bóstwa; tu należy Fetyszyzm, który czci zwiérzęta i inne przedmioty natury, i pod względem estetycznym wznioślejszy od niego Sabbejizm, kłaniający się gwiazdom; drugą zaś klasę stanowi Polytejizm w tym znaczeniu, iż uosabnia siły natury, t. j. iż każdą siłę wyobraża jakąś boską osobistością; tu należą religije dawne narodów europejskich, jak: Greków, Rzymian, Germanów, Sławian i t. d.; jest to już wyższy stopień od poprzedniéj klasy,

gdyż chociaż politejizm ten jest właściwie pantejizmem, jednak tu już błyska ideja bóstwa — a przedmiotów natury nie uważa on za bespośrednich bogów. — Do drugiéj grupy należy Bramajizm i Buddajizm, a wreszcie najwznioślejszy między nimi — jako oparty na moralnym pojęciu dobrego i złego — dualizm Zoroastra.

Co się tyczy Fetyszyzmu — o tym nie wiele mamy do powiedzenia, gdyż przyznasz Pani sama, iż o ludziach, którzy czczą bydlęta i gady, niéma co mówić; wspomniemy tylko to, iż był on panującym głównie u dawnych Egipcyjan, istnieje u wielu narodów Afryki, w niektórych zakątkach Azyji i na różnych wyspach rozrzuconych pośród różnych oceanów. — Z Sabbejizmem — religiją dawnych Chaldejczyków — rozstaniemy się również coprędzej.

Ważniejszym jednak jest politejizm starożytnego świata klassycznego. Tu występuje ideja bóstwa; źródło, z którego wypływa jest natura tak martwa jak i żyjąca, któréj najwyższym stopniem w rozwoju jest człowiek. Dla uchwycenia téj ideji nadano jéj formę — a ponieważ ideja bóstwa zamyka w sobie i inne ideje, jak: piękna i doskonałości, więc zamiast grubego symbolizmu wprowadzono jako najwyżéj estetycznie szlachetny kształt człowieka jako wzór do upostaciowania bogów — wprowadzono antropomorfizm. — Poniewiaż ideja ta wypływała z materyjalnego, zmysłowego gruntu — z natury, przeto o tyle ona tylko mogła być zrozumianą, o ile ją oddawała jakaś forma; dlatego uważano na tę ścisłość formy jako istotnego czynnika, aby albo nie przesadzać zbytkiem formy, lub nie uszczuplać niedostatkiem téjże zasadniczéj myśli. Ztąd owo wielkie znaczenie formy w świecie klassycznym, która musiała zawsze trzymać równowagę z treścią — ztąd owa sławna klassyczna harmonija formy i treści.

W politejizmie więc klassycznym jest z jednéj strony wyższa ideja — źródło a zarazem duch ożywczy dla tworzącego umysłu, — z drugiéj strony owo harmonijne upostaciowanie — będące niejako przystającym odlewem myślnego piérwiastku! Są to warunki nader sprzyjające estetycznemu życiu; nie dziw więc, że pod takim moralnym niebem Grek unieśmiertelnił się w życiu estetycznym.

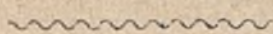
Ponieważ estetycyzm klassyczny jest formalizmem o tyle, o ile formą tylko objawia myśl, ideje — a ponieważ niéma formy którąby wszystko objęła, przeto w miarę nieskończenie wielkiéj ilości piérwiastków treści musiała powstać nieskończona mnogość form. Używszy raz formy człowieka coraz więcéj oddalał się ten politejizm od martwéj natury, a wprowadzał życie i stosunki ludzkie pomiędzy owe formy, pomiędzy bogów. Tak więc starożytni bogowie jedzą ambrozyją, piją nektary, słuchają muzyki, płodzą, mnożą się... aż wreszcie uformowały się z nich całe regimenty, potworzyli państwa — bojują — i żyją jakoby niesłychanéj wielkości wielkoludy! — wszystko robią, cokolwiek i ludzie, tylko nie umiérają. Im głębiéj w las, tym więcéj drzew; tak się téż stało w dalszym rozwoju klassycznéj teogoniji:

Fantazyja ubarwiała to wszystko coraz więcéj niezwykłością i nadzwyczajnością — godną greckich bogów!! — gwałcąc prawa czystego i praktycznego rozumu: zdaje się, jakoby chciała tym monstrualnym sposobem uwydatnić tę myśl, jaką zawiéra w sobie ideja bóstwa t. j. iż dla Boga niéma nic niepodobnego! — Śmiało więc można powiedzieć, iż starożytny człowiek popadł wreszcie w obłąkanie — i umarł!... Jakkolwiék politejizm ten posiadał wiele warunków do estetycznego uszlachetnienia człowieka, miał jednak zarazem w sobie zaród własnéj śmierci: to uforemnianie ideji właśnie było tą śmiertelną jego chorobą, która coraz więcéj się rozwijała, aż wreszcie zagroziła mu skutecznie. Nagromadzenie nieskończonéj ilości form ograniczonych, nie mających wspólnego centrum — gdyż każda forma jest tu osobą a więc całością dla siebie, musiało je wprowadzić w chaotyczny wir, w którym same o siebie uderzając pokruszyły się.

Tak więc runął politejizm nie mając sam racyji bytu — jednak uszlachetniwszy człowieka i służąc mu jako negatywny dowód o prawdzie — utorował drogę do Prawdy; dlatego téż między ludami tego systemu religijnego łatwo zajaśniał chrześcijanizm.

Co do różnicy, jaka zachodzi między narodami należącymi do tego systemu pojęć religijnych a nie należącymi do klassycznego świata, jak: Germanami, Sławianami, Litwą i t. d. z jednéj strony — a między klassyczną starożytnością z drugiéj strony,

określamy ją w następujący sposób: tamte pozostały na piérwszym stopniu rozwoju tego politejizmu; dzierżąc się więcéj naturalizmu nie przeobraziły się w zupełny antropomorfizm, podczas gdy świat klassyczny bogów swojich, których początkowo stworzył na podstawie naturalizmu, zupełnie zamienił w ludzi; tak więc Walhalla jest siedzibą sił rządzących naturą, olimp zaś jest siedzibą bogów, tworzących państwo dla siebie raczéj, aniżeli troszczących się o losy natury, która jako coś dla nich ubocznego nie wiele im na sercu leży. U piérwszych utrzymał się ścisły węzeł między naturą a ideją bóstwa, u drugich zaś stał się dziwny fenomen — jedyny w życiu świata, iż ideja bóstwa oderwała się od człowieka, jak płomień od ogniska: ona sobie gdzieś tam błyszczała — a ten zaś wprawdzie ją widział, lecz był w oderwaniu od niéj, był właściwie bez niéj — usamowolnił się od niéj, — nie był bez boga — a był ateuszem. Bogowie byli zajęci sobą a ludzie sobą nie wiele troszcząc się jedni o drugich, chociaż ciągle wzajemnie na siebie patrzyli, jak malarz patrzy na model. Ten wyjątkowy pod pewnym względem samodzielny stan klassycznego człowieka zrodził ową nieśmiertelną kulturę klassyczną, która mimo tylu zasadniczych błędów jest przecież niedościgionym na zawsze wzorem — nie martwym, lecz wiecznie żyjącym — dla tworzącego ducha człowieka!



LIST XXVIII.

Jedna z najdawniejszych religiji Azyji jeszcze przedhistorycznych sięgająca czasów jest Bramajizm. Jest to prawdziwa ortodoksyja Azyji — wierna swojim dawnym pojęciom i zastarzałemu porządkowi, którego kasta kapłanów — tych filarów całego gmachu — niezmordowanie strzeże. W początkach przedhistorycznych był on kultem estetycznym, ubóstwiającym słońce Brama, wodę Wisznu i ogień Sziwa; późniéj jednak myśl filozoficzna wyrwała go z łona zmysłowego i podniosła go do ideji bóstwa — a owe trzy dawne formy, które szczególniéj zajmowały jego umysł, przybrały cechę formy objawienia się tego boga; ztąd Brama, Wisznu i Sziwa stanowią Trymurcyją — tę trójcę formalną wyższego boga — Parabrama; Brama wyraża początek bytu (kategoryja przyczynowości), Wisznu utrzymuje go (opatrzność) a Sziwa przeobraża (nieskończona przemiana form). Brama stworzył dobrych duchów, a ponieważ powstanie złego nie można z ideją bóstwa połączyć, przeto początek tego odniesiono do jednego z owych duchów, który stał się odstępcą, — i od niego pochodzą złe duchy; dla tych stworzył Brama świat materyjalny jako miejsce oczyszczenia i poprawy ich, tak więc powstała ziemia i ludzie — powstało życie. Charakterystycznym jest, iż Bramajizm nie bespośrednio lecz pośrednio wyprowadza początek człowieka od boga, którego przyczyną powstania jest właściwie zbieg okoliczności. Słaby punkt oparcia dla Darwinizmu!

Pojęcie życia jest tu filozoficzne, gdyż przypuszczano tu tylko przemianę kształtów a nie zniknięcie bytu, co jest niemożliwe. Wierzono w nieśmiertelność duszy, a ponieważ widziano nieskończoną przemianę form, która bez wyższéj myśli przedsta-

wia się prawdziwie jako circulus vitiosus, przeto połączono z tym zjawiskiem owo religijne pojęcie o pokucie dusz i przyjęto wędrówkę dusz z jednéj formy w drugą. Tym sposobem śmierć była odrodzeniem a zarazem i przeszkodą do potęgowania się złego. Ostateczny jednak cel jest: powrót do piérwotnego stanu moralnego, zniszczenie materyji jako podonczas już nie potrzebnéj i zawitanie królestwa duchowego — bożego. Koniec zarówno jak i początek materyji jest religijnym pojęciem, gdyż jak bóg stworzył jéj byt, tak również i bóg tylko stwarza jéj niebyt, czyli jak bóg stworzył coś z niczego, tak samo i bóg tylko może coś w nic przeobrazić. — Oto krótki zarys Bramajizmu.

Do niego przyłącza się Buddajizm, jako w nim mający swój początek; jest on o jeden stopień wyższym rozwojem poprzedniego, gdyż ideja bóstwa jest tu więcéj od świata oddzieloną, — nastrój więc pantejistyczny jest tu o wiele subtelniejszy. Bóg istnieje w spokoju zewnątrz wszelkich istot tworzących i stworzonych, jako bezwzględna istota, do któréj wszystko duchowe ma powrócić jakoby do ogniska. Jest to prawdziwie wschodnie wyobrażenie, pojmujące nawet boga w stanie Kiefu — w stanie błogiego spoczynku — tego prawdziwie dolce farniente! — Stworzenie świata odbywa się przez ducha, który się ucieleśnia w różnych formach — atoli po wyswobodzeniu się z materyji znów powraca do Boga. Jest tu walka ducha i materyji w formie wędrówki dusz przedstawiona, lecz nierównie szérzéj przeprowadzona, aniżeli w Bramajizmie: Trzy są światy, piérwszy najniższy, w którym Buda rospada na niezliczoną ilość dusz przechodzących z lichszych form do coraz szlachetniejszych w miarę coraz lepszego ich — tych dusz — stanu, aż wreszcie oderwawszy się od materyji, dostają się do światów wyższych. Drugi świat duchów wyższych, którzy się już wyzwolili z materyji, chociaż zatrzymali jeszcze kształt i barwy. Wreszcie najwyższy świat bez kształtów i barwy, w którym sam bóg spoczywa.

Buddajizm ma swoją etykę, służącą jako śródek do wyrwania się ze zmysłowości w abstrakcyją, którą wyraził pięcioma przykazaniami: 1) nie zabijaj, 2) nie kradnij, 3) nie cudzołóż, 4) nie kłam, 5) nie pij wina ani używaj opijum, — i oznaczył 10 głównych grzéchów, między które i gadatliwość zaliczył.

W ogóle Buddajizm cechuje się względnie postępowością, szczególniéj z powodu, iż zniósł kastowość; ma on swoją głowę w osobie Dalaj-Lamy —jest to istny papież wschodu. Buddajizm jest najwięcéj rozszerzoną religiją, gdyż liczy przeszło 300 milijonów wyznawców; ma on także swojich reformatorów, a najznakomitszym jest między nimi Konfucyjusz, którego kierunek jest polityczno-etyczny.

W łonie Parsysmu — czci ognia — wykwitła nauka Zoroastra, jedyna pośród wszystkich tego działu systemów religijnych, która opartą została na podstawie moralnéj; dogmatyka jéj o tyle jest rozwiniętą, o ile ona motywuje zasadę praktyczną. Ormuzd duch dobrego walczy z Arimanem duchem złego; królestwem piérwszego jest światło — ten drugi zaś króluje w ciemności. Królestwo dobrego zwycięży. Ogień jako symbol czystości doznaje szczególniejszéj czci. — Postawiwszy zasadę dobrego i złego przyjmuje nagrodę i karę, uczy więc o zmartwychwstaniu, o oddzieleniu dobrych i złych, o niebie i piekle. Wyznawcami téj religiji są głównie Persowie, a jest ona bardzo dawną, gdyż zjawienie się Zoroastra kładą niektórzy w czasy Mojżesza, a istniała ona jeszcze przed Zoroastrem, który był tylko reformatorem Parsysmu wyrywając go z łona grubego pantejizmu i nadając jego ideji bóstwa cechę więcéj oderwaną, na któréj by mógł ugruntować kierunek praktyczny.

W ogólnym poglądzie na te religije, które religijami wschodu katexochen nazwiemy, widzimy niezwykłą pracę umysłu usiłującego dotrzéć do prawdy, i rzeczywiście podziwiać należy nietylko tę olbrzymią siłę, którą on rozwinął, lecz i te rezultaty, które on zdobył: naglony myślą filozoficzną wzniósł się do ideji absolutnéj istoty, — dotarł więc tam, dokąd w ogóle człowiek sam dotrzéć może. Jednak ideja sama przez się istnieć nie może, ale musi jéj odpowiedzieć jakaś rzeczywistość; ta rzeczywistość może być albo taka, którą rozum człowieka objąć zdoła — i wtenczas ideja prowadzi do pantejizmu; albo też rzeczywistość owa nie jest czerpaną z rozumu, gdyż go przewyższa, lecz jest prawdą daną, objawioną. Człowiek wschodu utraciwszy raz prawdę objawioną nie mógł już sam jéj odzyskać, gdyż na własnych oparty siłach nie był w stanie do jasnéj przyjść świadomości o téjże,

jako o świetle wyższym nad pojęcie. Dlatego postąpił on sobie zupełnie po ludzku: chcąc ją uwidocznić przed rozumem zamknął ją w ciasną formę pojęcia; — z tego więc, co nie może być ani pojęciem, ani przedmiotem pojęcia, on utworzył pojęcie; był to błąd zasadniczy, który go utrzymał na podstawie pantejistycznéj. Ideja bóstwa nie jest tu ideją zupełnie oderwaną a rzeczywistą, ideją Boga — najwyższéj istoty z owymi własnościami, o jakich nas poucza prawda objawiona, lecz jest więcéj piérwiastkiem tworzącéj natury, z którą jest zlany, jest jakoby jéj duszą w niéj się objawiającą. To ożenienia ideji z naturą — ten symbolizm i s t o t n y (bałwochwalstwo), ten nastrój pantejistyczny stanowi ogólną cechę wschodu. Dlatego mimo ideji absolutnéj istoty przebijającéj się w religijach wschodu nie można je nazwać monotejizmem — który wyklucza pantejizm w jakiejkolwiekbądź formie przedstawiony, a którego treścią jest rzeczywistość nad pojęcie, a więc prawda dana czyli objawiona; dlatego rezultaty te nie są prawdą — są raczéj przeczuciem prawdy czyli poczuciem potrzeby téjże, któremu to przeczuciu tylko objawienie może przyjść w pomoc. Ztąd owo gorące wyczekiwanie zjawienia się słońca prawdy, ztąd ów messyjanizm — to prawdziwe dziécię wschodu!

Mimo tego istotno-symbolicznego charakteru przyznać jednak należy, iż wschód bez porównania wyżéj wzniósł się tak pod względem myśli przewodniéj, czystéj filozoficznéj, jako też pod względem etycznym, jak estetyczny politejizm klassycznego świata starożytnego, który doszedł do największych niedorzeczności.

Na zakończenie dzisiejszego listu dodaję tu tylko tę uwagę, iżbyś Pani nie myślała, jakoby to miały być wszystkie religije tego działu; są to tylko ważniejsze, które rzucają światło na ogólny kierunek wschodu, i które pod tym względem wschód reprezentują.

LIST XXIX.

Śród ogólnego zamętu pośród ludzkości objawiona prawda istniała ukryta w zaciszu, jako nawa schroniona do przystani, aby przeczekawszy srożącą się burzę z rozpuszczonym żaglem śmiało puścić się po szerokim oceanie w daleką podróż — a tym zaciszem dla prawdy była skromna Hebreja. Tu przechowała się religija prawdziwa — przechował się Monetejizm, który był, jest i będzie jedyną podstawą bytu i celu człowieka.

Nie chcę Pani rozwijać definicyji i charakterystyki téj religiji, albowiém nauczyły jéj nas jeszcze matki nasze ucząc nas pacierza i katechizmu; nie chcę przechodzić, jakie były jéj losy i jak szczególniejsza Opatrzność boska nad nią czuwała, albowiém historyja biblijna była najulubieńszą dla nas nauką w dziecięcych jeszcze latach: śmiało więc można powiedzieć, iż mądrość tę wyssaliśmy jeszcze z macierzyńskim mlékiem! Chcę Pani tylko zwrócić uwagę na tę różnicę, jaka zachodzi między monotejizmem a innymi chociażby najwięcéj doń zbliżonymi religijami.

Ojczyzną Judajizmu jest Azyja, tak jak wszystkich religiji, tak jak w ogóle jest ona kolébką człowieka; jest więc między Judajizmem a innymi religijami pewna cecha przypominająca owo wspólne pochodzenie — jednak wspólność ta jest tylko formalna a nie istotna ze względu na Judajizm; polega ona w symboliźmie; atoli w jakości téj wspólnéj cechy — tego symbolizmu — tkwi zarazem istotna różnica między Judajizmem a Azyją: Judajizm ma ideję bóstwa oderwaną, objawioną istotę absolutną — jedynego Boga z własnościami boskimi drogą objawienia podanymi — jest więc prawdą, która jest jedyną, dlatego symbolizm, który tu jest tylko pomocą dla grubéj myśli człowieka, niemający charakteru

pantejistycznego, nie ma i nie może mieć innego znaczenia jak tylko obrazowe, — symbolizm więc judejski jest obrazowym; podczas gdy religije wschodu będąc mniéj lub więcéj grubym pantejizmem cechują się symbolizmem istotnym czyli wyrażając się stylem biblijnym bałwochwalstwem. — Teraz możesz Pani poznać wysokość objawionéj prawdy a płaskość dzieła ludzkiego! Ta ogromna różnica bije w oczy tak, jak dzień różni się od nocy!

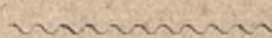
Jak z jednéj strony Judajizm różni się co do istoty od pantejizmu, tak téż z drugiéj nie jest on dejizmem, gdyż Bóg nie jest tu czystą ideją, lecz jest istotą rzeczywistą, prawdziwą, drogą objawienia zdefinijowaną o tyle, o ile tego potrzeba dla człowieka. „Wy chwalicie, co nie wiécie, my chwalimy, co wiémy“ — w tych kilku słowach skréślił Chrystus pogance czerpiącéj wodę ze studni różnicę między prawdą objawioną, daną, a mrzonkami umysłu ludzkiego. Religija ta przeto jest pozytywną, daną, objawioną od samego początku jéj istnieniu.

Rewelacyja tu odbywała się stopniowo w miarę ukształcenia i przygotowania umysłu człowieka dla przystępu prawdy. To stopniowe objawienie się prawdy Judajizm pojął i uwydatnił w formie Messyjanizmu; prorocy judejscy wyśpiewali ową chwilę, kiedy prawda objawi się w całości i ogarnie całego człowieka: „Głos wołającego na puszczy: gotujcie drogę Pańską, proste czyńcie na puszczy ścieszki Boga naszego. Każda dolina będzie podniesiona, a każda góra i pagórek będzie poniżony: i będą krzywe prostymi a ostre drogami gładkimi“ — tak w proroczym natchnieniu woła Jezajasz, jakoby w przededniu zjawienia się owéj prawdy, która ogólną przynosząc zasadę etyczną wszystkich wyrówna i uszczęśliwi podając im jeden wspólny cel. I sprawdziły się słowa proroka, — zjawił się Messyjasz z miłością w sercu i z prawdą w ustach. „Kochaj Boga nadewszystko a bliźniego jak siebie samego“ — oto cała prawda, cała mądrość, którą on w tych kilku zamknął słowach.

Chrześcijanizm nie różni się od Judajizmu co do istoty, różnica jest tu tylko stopniowa. „Nie mniemajcie, abym ja przyszedł rozwiązywać zakon albo proroki, nie przyszedłem rozwiązywać, ale wypełnić.“ Prawda odchyliła tu więcéj swojego oblicza, i dlatego rozszerzyło się pojęcie człowieka w tym kierunku,

skutkiem tego symbolizm traci tu swoje znaczenie, jako już zbyteczny. „Aleć idzie godzina i już jest, że prawdziwi chwalcy będą chwalić ojca w duchu i w prawdzie.“ Tak to określił Mistrz sam różnicę między nowym zakonem a ortodoxyją arki przymierza. Symbolizm upada a duch i prawda stają się istotą rzeczy.

Cóż tedy stanowi tu ducha i prawdę? — „Choćbym mówił językami ludzkimi i anielskimi, a miłościbym nie miał, stałbym się jako miédź brząkająca lub cymbał brzmiący. I choćbym miał proroctwo i wiedział wszystkie tajemnice i wszelką umiejętność, i choćbym miał wszystką wiarę, tak żebym góry przenosił, a miłości nie miał, niczém nie jest. I choćbym wynałożył na żywność ubogich wszystką majętność moją, i choćbym wydał ciało moje, abym był spalony a miłościbym nie miał — nic mi to nie pomoże.“ Otóż chrześcijanizm całą prawdę jako wyższe pojęcie, którego myśl ogarnąć nie zdoła, przeniósł do serca człowieka — serce stało się tu punktem wyjścia — w sercu wszystko się skoncentrowało. Miłość jest tu treścią, na około któréj wszystko się obraca — jest wszystkim. To skoncentrowanie prawdy w sercu jest charakterystyką chrześcijanizmu! — W obec tego dawne pojęcie bliźniego, które w Judajiźmie nie przekraczało ciasnych ścian współwyznawców, musiało runąć, a miejsce jego zajęło pojęcie nowe, szczytne, które płomieniem miłości ogarnęło całą ludzkość. Zasada etyczna stała się istotnym wyrazem prawdy wyższéj nad myśl a odgadniętéj sercem. Tak rozszérzone pojęcie człowieka zupełnie na nowych postawiło go osnowach. „Wiara bez uczynków jest martwą“ — oto jest duch jakim ożywiła człowieka owa prawda, któréj pojąć nie można a która przecież stała się własnością jego przekonania — która nie domaga się symbolizmu formy — lecz ducha i prawdy — serca i czynu!...



LIST XXX.

Poznawszy człowieka — ten punkt kulminacyjny życia — dla zaokrąglenia wiadomości naszéj o nim podniesiemy tu niektóre daty w jego ogólnym rozwoju, w jego postępie ku społecznemu umoralnieniu.

Azyja będąc kolébką rodzaju ludzkiego dała mu oraz i piérwsze wychowanie. Jest to już wkorzenionym błędem naszym, iż mając zwróconą uwagę głównie na zachód, na wszystko cokolwiek tylko względnie nas nazywa się wschodem, patrzymy z góry. Atoli nie słusznie, gdyż wiele takich znalazłoby się rzeczy, w których wschód a mianowicie Azyja mogłaby nam posłużyć za wzór, którego my dotychczas jeszcze nie osiągnęli — głównie może nawet z powodu nieznajomości wszechstronnego bogactwa wschodu, nieznajomości, mającéj przyczynę w przecenianiu siebie — w naszéj zarozumiałości. Mimo tego uprzedzenia naszego do Azyji pozostanie ona na zawsze piérwszą wychowawczynią człowieka, która mu dała grunt, na którym on zbudował cały gmach kultury — dzieło lat tysięcy. To fundamentalne azyjatyckie wychowanie człowieka, ten grunt, jaki on tam otrzymał, jest religija. Nie mówię ja tu o poczuciu religijnym w ogóle, albowiém to stanowi istotę człowieka, ale mam na względzie cały rozwój religiji — począwszy od owych grubych pantejistycznych symbolizmów i naturalistycznych wyobrażeń, aż do najszczytniejszéj prawdy — dzieło, które odbyło się w Azyji, i które ztąd jako światło chrześcijanizmu opromieniło całą ziemię i ogarnęło całą ludzkość! Na tym tedy gruncie wznosi się człowiek społeczny, postępując coraz do wyższéj doskonałości moralnéj, która zespajając coraz silniejszym węzłem społeczność i ogarniając swojim duchem całą

ludzkość, nadaje jéj charakter organizacyji opartéj na ogólnych zasadach, jakie dyktuje praktyczny rozum i jakie wypływają z istoty człowieka. Otóż to treść — tak pogardliwie nazywanéj — azyjatyckiéj kultury! — Przyznasz Pani, że ona trochę większego jest znaczenia, aniżeli maszyna do szycia lub rewolwer — te dzieci kultury zachodniéj. Przypatrzmy się jednak bliżéj, w jaki sposób to olbrzymie dzieło dokonywa się w Azyji.

Trzy olbrzymie postacie pojawiają się w Azyji, które jakoby Atlasy wznoszą na swych barkach ogromny gmach spółecznéj organizacyji; tymi prorokami wschodu są: **Mojżesz**, **Zoroaster**, i **Konfucyusz**. Wszyscy oni są podobni do siebie, gdyż wszystkim rozchodzi się głównie o praktyczną stronę społeczeństwa ludzkiego, o umoralnienie a raczéj uorganizowanie spółeczności na zasadzie moralnéj, które to dzieło na podstawie już istniejących a przez nich tylko uszlaczetnionych przekonań starali się przeprowadzić! Że w tym rzędzie w przeprowadzeniu tego dzieła Mojżesz najwyższe dzierży miejsce, nic w tym dziwnego, gdyż on jest jeden, którego podstawą bytu rzeczywista prawda, i dlatego prawodawstwo jego moralne na wieki będzie osnową bytu spółecznego. — Trzy te postacie — piérwszy nad czerwonym morzem, drugi w Iranie, trzeci w Chinach — tak się rozstawiły, iż olbrzymimi ramiony objęły całą prawie Azyją. Jeśli nazwę proroka nie będziemy stósować do posłannictwa bożego, która ta nazwa w téj myśli tylko Mojżeszowi się należy, ale rozszérzymy ją w tym duchu, iż pod prorokiem rozumiémy osobistość, która wstrząśnie osnowami ogółu w celu podniesienia go: wówczas postacie te słusznie nazwiemy prorokami.

Co do czasu pojawienia się ich, bezsprzecznie Mojżesz jest najdawniejszym z nich: r. 1600 przed Chr. jest jego epoka. Co do Zoroastra, o tym są bardzo różne pod tym względem podania: i tak jedni czynią go starszym od Mojżesza, inni zaś blisko o tysiąc lat późniéj go stawiają: pewną atoli jest rzeczą, iż człowiek, który pośród czcicieli ognia głosił sprawiedliwość i miłosierdzie boga i zalecał dobrze czynić bliźniemu, musiał być późniejszym od Mojżesza, albowiém z jego tylko zakonu mógł zaczerpnąć téj prawdy. Myśl tę stwierdza i ta okoliczność, iż różni autorowie różną nadają mu narodowość, i tak: jedni mienią

go Żydem, drudzy Assyryjczykiem, inni zaś Medem, Persem i t. d, co tylko może wskazywać na to, iż mąż ten kształcił się w podróżach, a więc zaczerpnął oświécenia między innymi i z Judajizmu wyklarowanego przez Mojżesza. W tysiąc lat późniéj po Mojżeszu zjawił się Konfucyjusz, dla ktorego wzorem był piérwotny, nieskażony, spokojny i błogi stan patryarchalny.

Obok tych trzech piérwszorzędnych genijuszów pedagogicznych ludzkości grupują się gwiazdy drugiego rzędu; **Guatema** — założyciel Buddajizmu i **Laotse** — obydwaj współcześni z Konfucyjuszem, a wreszcie najmniéjszy pośród wszystkich o tysiąc lat późniejszy od tych ostatnich założyciel Islamu: **Mahomet**. Dwaj piérwsi: Guatema i Laotse, nie objęli tak szerokiego zakresu działania, jaki mieli trzej poprzednio wymienieni, gdyż rozchodziło się im głównie o dogmatykę, a mniéj o praktykę, która tamtym szczególniéj leżała na sercu; zasługa ich jednak jest ogromna, gdyż wstrząsnąwszy w osnowach ślepość wiary błędnéj i otwiérając pole dla racyjonalizmu, położyli podstawę do filozoficznego myślenia: ztąd Buddajizm przynosi ze sobą całe szkoły filozofów, z których jedne bronią święte Wedy godząc je z rozumem, drugie powstają przeciw tymże. Gdybyśmy znali całą tę olbrzymią literaturę filozofiji indyjskiéj, która tylko w odłamkach, w porównaniu do ogromu całości prawie nic nie znaczących do naszéj doszła wiadomości — głównie za posrednictwem prac Anglika **Colebrooka**, bez wątpienia dowiedzielibyśmy się wiele pożytecznych rzeczy — może nawet zupełnie dla nas nowych. — Najobszerniejszą podstawę dla racyjonalizmu dał Laotse, który bogiem nazwał rozum. Tak więc dogmatyzm bałwochwalczy został zachwianym, a przez to utorowaną została droga dla wielkiéj reformacyji ludzkości w głównych punktach Azyji — tam, gdzie jéj dokonały zasady Konfucyjusza. — Trzeci wreszcie Mahomet, który znał prawdę czyli chrześcijanizm, lecz w celach politycznych pomięszał ją z grubymi przesądami wschodu stosując ją do wkorzenionych namiętności, zajmuje najniższe pośród tych wszystkich reformatorów ludzkości miejsce, zasługuje jednak zawsze na szczególniejszą uwagę, gdyż dziełem swoim podał węzeł pośredniczący pomiędzy grubszymi od Islamu pojęciami, a prawdą czyli chrze-

ścijanizmem; jest to więc z jednej strony podanie ręki tonącemu, z drugiej zaś chwycenie się brzegu.

Na podwalinach tedy prac tych proroków rozwija się ludzkość, a wykwiat jéj pracy ugrupował się w następujący sposób: Indyje reprezentują filozofiją i matematyka, a system liczenia dziesiątkowy jest pamiątką, którą ztamtąd wynieśliśmy. Chiny odznaczyły się przemysłowością, szczególniéj w kierunku rolniczym, który najważniejszą stanowi podstawę bytu człowieka: tu, gdzie człowiek tak obsadził ziemię, iż na jedną kwadratową milę kilka a nawet i kilkanaście tysięcy ludności przypada, ziemia nie straciła nic ze swojéj piérwiastkowéj siły produkcyjnéj — i owszym jeszcze na niéj zyskała. W Europie ta produkcyjność ciągle się zmniéjsza: bujne łany Ukrajiny, na których przed parą wiekami pług zostawiony na polu przez jedną noc pokryła trawa — dziś zaledwie 6 ziarn wydają pszenicy; — Chiny zaś produkują z jednego ziarna kilkadziesiąt a nawet i kilkaset. Są to więc rezultaty pracy, które Europa wcale respektować musi jako takie, które ją o wiele przewyższają. Perzyja wreszcie, która wydała takich poetów jak: **Firduzi, Nizami,** a w końcu autor Dywanu **Hafis,** który stanowi istny punkt kulminacyjny twórczości poetycznéj człowieka, wykwitnęła nietylko po nad całą Azyją ale po nad cały świat prawdziwie pomnikową niedoścignioną poezyją. Do niéj przyłącza się Arabija ze swojimi pełnymi wybujałéj fantazyji opowieściami (ogólnie znany przykład tysiąc i jedna noc) i z siedmioma gwiazdami poezyji, których imiona na wieczną pamięć złotymi literami wypisane zawieszone zostały w Mekce przy wejściu do Kaaby; poetami tymi są: **Amru, Haret, Tarafa, Suheir, Antare el Fewares, Lebid i Amrilkais**; prócz tych znakomici są: **Szakru,** autor złotych naszyjników, i złotych tarcz, w którźch złożona jest cała mądrość i moralność wschodu w rzeczywiście pięknéj i niezwykłego powabu formie, i na całym wschodzie sławny **Mutanabbi** — autor Dywanu; również znakomite jako poeci zajmują miejsce **Abulala** i **Tograji** i wielu innych.

Narody potężne giną bez śladu! stary Babilon kłaniający się bez myśli swojemu Baalowi i sprośnéj Mylicie, ów ogromny Babilon, w którym około wzniesienia saméj świątyni jego pracowało 2 milijony robotników, któréj rujiny były tak ogromne, iż

za czasów Aleksandra W. 10.000 robotników nadaremnie przez 2 miesięcy pracowało, aby je tylko usunąć — ten olbrzymi Babilon zniknął bez śladu, a na grobie owych wiszących ogrodów — tego jednego z siedmiu cudów świata — dziś pastérz nie napasie kóz swojich, — I cóż za przyczyna tego zjawiska? — Oto brak ogólnéj podstawy moralnéj organizującéj spółeczność. Chciałem tu Pani tylko niektórymi przykładami uwydatnić tę główną myśl, iż praca i zasługa Azyji dla ludzkości jest nieskończenie wielka i ważna; piérwsza cywilizacyja ztamtąd wyszła, i pod niektórymi względami przewyższała Europę. Skoro tylko spółeczność Azyji otrzyma podstawę prawdy, skoro ją owionie ożywiający duch chrześcijanizmu i doskonaléj zorganizuje: przy téj pełni warunków, jaką Azyja w sobie zaklucza: przy téj różności jéj klimatu — od biegunowego aż do równikowego, rozmajitości ziemi, mnogości ludów i ich różnorodnéj jakości, obfitości Flory i Fauny, przy tym jéj bogactwie wszystkiego, czego tylko myśl zapragnie — bez wątpienia Europa — mało znaczący odłamek owéj Macierzy życia — istnym przedstawi się karłem — dodatkiem do owéj całości. Wówczas wschód stanie się słońcem, do którego Europa będzie oczy zwracać tak, jak zwracała niegdyś, kiedy cywilizacyja chrześcijanizmu ztamtąd zajaśniała.

Ten krótki obrazek niechaj da Pani wyobrażenie o działalności Azyji! Możesz Pani z tego poznać, iż z przydomkiem „barbarzyństwa,“ jakim zwykliśmy obdarzać Azyją, o wiele by ogledniéj postępywać należało, gdyż mimo to, iż my stojimy na podstawie prawdy, znalazłoby się wiele rzeczy, w których nas Azyja oskrzydliła.

Jeśli spoglądniemy na Europę, widzimy tu w przedchrześcijańskich czasach dwa główne punkta, w których dokonywuje się praca dla spółeczności: starożytna Hellada stara się wykształcić umysł, a Rzym tworzy państwowość i prawodawstwo. Wielkie to dzieła — jednak ani Grecyja, ani Rzym nie stały się prorokami ludzkości, gdyż nie objęły one ogólnéj zasady moralnéj, — a te podstawy, które odziedziczyły z Azyji, spaczyły i zepsuły: ani lubieżna postać Wenery dłuta Praksytelesa, lub Kleomena z Aten, lub Kallipygos mistrzowskim dokonana dłutem — skończone piękno —, ani Pandekta nie mogły się stać podstawą ro-

zwoju społecznego, albowiém nie zawarły w sobie ogólnéj podstawy etycznéj. Były to tylko zadatki niepłodne, które miały zaród śmierci w sobie. — Daleko tedy stoji Europa po za Azyją, w któréj téj drugiéj społeczność z szeroko zakreślonymi podstawami zajęta jest organiczną pracą kultury!..

Wśród takiego stanu rzeczy na wschodzie i zachodzie zjawia się prorok nad proroki, mistrz nad mistrze — Bóg i człowiek — najpotężniejszy umysł na kuli ziemskiéj od początku aż do końca!... Tak więc zabłysnął chrześcijanizm! Ten ożywił duchem swojim społeczność, uorganizował ją — i tak powstała kultara prawdziwa, na gruncie prawdy zbudowana — a która nie jest naszą zasługą, lecz raczéj szczęściem naszym, iż staliśmy się uczestnikami prawdy!

LIST XXXI.

Tak przesunęły się obrázki przed oczyma duszy naszéj, jakoby w magicznym śnie pełne zachwytu widzenia! Niezwykła ogarnia duszę moją tęsknota, kiedy się zbliża chwila rozstania z owymi marzeniami — marzeniami — a jednak rzeczywistymi!! Tymci droższe one są, iż są rzeczywiste, tymci potężniéj one przemawiają do duszy, iż prawda jest ich podstawą! — Jeśli Pani jednak wespół ze mną czujesz, pozostaje mi ta słodka pociecha, iż myśli moje natrafiły na grunt rezonancyji uczucia, które przeciągłym echem je unieśmiertelni! — albowiém jeśli na serce natrafiły — nigdy nie skonają! — a gdzie niéma śmierci, tam niema rozłączenia!... Otóż z tą słodką pociechą w duszy odkładam pióro na bok!...

Jeśli i Ciebie droga Pani szczególniejsza ogarnie tęsknota, wówczas obudź na jaw w duszy Twéj tę nieśmiertelną pieśń, która drzémie w Twojim sercu!.,. Złote struny harfy do wiekujistego hymnu nastrojiło w Tobie od początku Bóstwo! Z tą pieśnią w duszy odczujesz wielkość, odczujesz nieśmiertelność, odczujesz niebo — siebie — odczujesz Boga! z nią umiérając — zostajesz nieśmiertelną, i z nią tęskniąc — doznasz słodyczy szczęścia niewymownego — gdyż ona jest wszystkim — jest alfa i omega mądrości!...

Jeśli w drodze życia tu i owdzie utkniesz o materyjalizm, wiédz, iż człowiek, który ci go głosi, nie jast zdolnym myślą do głębokiéj refleksyji — a sercem do głębokiego uczucia! — jest to człowiek pozbawiony gruntu prawdy, a chociaż posiada jakiekolwiek wykształcenie — jest on tylko rzemieślnikiem zawodu — nigdy jednak myślicielem! Tam, gdzie jest myśl tam głęboka,

materyjalizm się nie zagnieździ — czego dowodem jest rzeczywista filozofija; ale natomiast spotkasz go na ulicy, pośród rzemiosła! Dyletantyzm lekarski, artystyczny, polityczny — i każdy inny jest zgubą pojedyńczych osób i narodów; lecz najgorszym jest dyletantyzm filozofiji, albowiém ten jest zgubą całego spółeczeństwa ludzkiego. Przykład historyczny masz Pani w czasach przedrewolucyjnych we Francyji — w owéj strasznéj dla spółeczności epoce encyklopedystów, kiedy w monstrualnym dziele Doktora **Lamettrie** (człowieka, którego sam Voltair nazwał obłąkańcem, a który sam sobie wystawił świadectwo, iż nawet należytego zawodowego nie posiadał wykształcenia, gdyż pisaniny jego w zawodzie lekarskim, który był jego właściwym zawodem, są bez wszelkiéj wartości; otóż taki człowiek zabrał się do filozofowania! — smutny a zarazem pouczający przykład!!) pod tytułem: „L'homme machine“ — człowiek maszyna — materyjalizm osięgnął punkt kulminacyjny, i w czasie rewolucyji, kiedy kobiety postarały się o nakaz rządowy, aby na publicznych balach podpinały suknie aż po kłęby, by mężczyźni mieli dostatnią podnietę do zaspokojenia ich zmysłowości — aby naród raźno się pomnażał!!...

Otóż w owych przykrych chwilach życia, kiedy się zetkniesz z mędrkującym bez myśli tłumem, z całą potęgą obudź struny owéj harfy Twojego serca, a wówczas cała siła prawdy objawi się Twemu przekonaniu — i odczujesz Boga, odgadniesz prawdę, skosztujesz słodyczy chrześcijańskiéj .... i ocalejesz!!...

Zamykam list słowami objawienia apostoła miłości — brzmią one tą pieśnią nieśmiertelną, do któréj nastrojona jest dusza nasza, a która wszystkie obejmie serca: „Ja Jan widziałem ono święte miasto, Jeruzalem nowe, zstępujące z nieba od Boga, zgotowane jako oblubienicę ubraną mężowi swemu. I słyszałem głos wielki z nieba mówiący, oto przybytek Boży z ludźmi, i będzie mieszkał z nimi; a oni będą ludem jego, a sam Bóg będzie z nimi, będąc Bogiem ich. I otrze Bóg wszelką łzę z oczu ich, a śmierci więcéj nie będzie, ani smętku, ani krzyku, ani boleści nie będzie; albowiém piérwsze rzeczy przeminęły.“ Oto jest pieśń przyszłości — czyż dusza Twoja jéj nie odczuwa?...

K O N I E C.